Energiesysteme

AuraCompact® E^X P 8 kW



Montage- und Bedienungsanleitung

Leben voller Energie

830504-1505

Hinweise

Hinweis

Diese Montage- und Bedienungsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muss sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät die Montage- und Bedienungsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkskundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Die Montage- und Bedienungsanleitung ist ausschließlich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Signalzeichen

In der Montage- und Bedienungsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:

GEFAHR!
Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.


WARNUNG!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.


VORSICHT!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen könnte.


GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

!
VORSICHT!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.

HINWEIS:
Hervorgehobene Information.


Verweis auf andere Abschnitte in der Montage- und Bedienungsanleitung


Verweis auf andere Handreichungen des Herstellers

Inhalt

Allgemeines

■ Einsatzbereich

Die Wärmepumpe ist ausschließlich zur Heiz- und Brauchwassererwärmung konzipiert. Unter Beachtung der Einsatzgrenzen (siehe „Technische Daten“) kann die Wärmepumpe in neu errichteten oder in bestehenden Heizungsanlagen eingesetzt werden.

HINWEIS:
Betrieb der Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage beim zuständigen Energieversorgungsunternehmen anzeigen.

■ Haftungsausschuss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemäßen Einsatz des Geräts entstehen.

Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten entgegen den Maßgaben dieser Anleitung ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten unsachgemäß ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller schriftlich genehmigt worden sind.
- wenn das Gerät oder Komponenten im Gerät ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herstellers verändert, um- oder ausgebaut werden.

■ Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemäßem Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Geräts entsprechen dem heutigen Stand der Technik, allen relevanten DIN/VDE-Vorschriften und allen relevanten Sicherheitsbestimmungen.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die Montage- und Bedienungsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Gerät bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult worden ist.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die jeweils vor Ort geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften einhalten. Dies gilt besonders hinsichtlich des Tragens von persönlicher Schutzkleidung.



GEFAHR!
Gerät arbeitet unter hoher elektrischer Spannung!



GEFAHR!
Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Kältemittel- sowie Elektrofachkraft) darf Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten durchführen.



WARNUNG!
Sicherheitsaufkleber am und im Gerät beachten!



WARNUNG!
Gerät enthält Kältemittel!
Tritt Kältemittel durch ein Leck aus, drohen Personen- und Umweltschäden. Daher:

- **Anlage abschalten.**
- **Den vom Hersteller autorisierten Kundendienst verständigen.**

!

VORSICHT!
Aus sicherheitstechnischen Gründen gilt: Gerät nicht vom Stromnetz trennen, es sei denn, das Gerät wird geöffnet.



Maßbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.



WARNUNG!
Gerät nur einschalten wenn Luftkanal am Gerät montiert ist.
Auf Ventilatorseite Vorkehrungen treffen, die Verletzungen durch den rotierenden Ventilator ausschließen (übererdgleicher Luftkanalaustritt: Wetterschutzgitter, untererdgleicher Luftkanalaustritt: Maschendrahtgitter, jeweils nicht im Lieferumfang enthaltenes Zubehör).

!

VORSICHT!
Eine Einbindung der Wärmepumpe in Lüftungsanlagen ist nicht erlaubt. Die Nutzung der abgekühlten Luft zu Kühlzwecken ist nicht erlaubt.



VORSICHT!
Im Luftaustrittsbereich ist die Lufttemperatur ca. 5° K unterhalb der Umgebungstemperatur. Bei bestimmten klimatischen Bedingungen kann sich daher im Luftaustrittsbereich eine Eisschicht bilden. Wärmepumpe so aufstellen, dass der Luftausblas nicht in Gehwegbereiche mündet.

Allgemeines

■ Sicherheit

! VORSICHT!
Die Wärmepumpe ausschließlich im Innenbereich aufstellen und nur mit Außenluft als Wärmequelle betreiben. Die Luftkanäle müssen ins Freie münden. Sie dürfen nicht verengt oder zugestellt werden.

■ Kundendienst

Für technische Auskünfte steht unser Werkskundendienst oder der vor Ort zuständige Partner des Herstellers zur Verfügung.

Roth Wärmepumpen Hotline
Telefon 0 64 66/9 22-3 00

■ Gewährleistung/ Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.

HINWEIS:
Wenden Sie sich in allen Gewährleistungs- und Garantieangelegenheiten an Ihren Händler.

■ Entsorgung

Bei Außerbetriebnahme des Altgeräts vor Ort geltende Gesetze, Richtlinien und Normen zur Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen von Kältegeräten einhalten.

☞ Übersicht „Demontage“.

■ Pflege des Geräts

Die Oberflächenreinigung der Außenseiten des Geräts können Sie mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigungsmitteln durchführen. Keine Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die scheuern, säure- und/oder chlorhaltig sind. Solche Mittel würden die Oberflächen zerstören und möglicherweise technische Schäden am Gerät verursachen.

■ Wartung des Geräts

Der Kältekreis der Wärmepumpe bedarf keiner regelmäßigen, technisch bedingten Wartung. Nach der EU-Verordnung (EG) 842/2006 vom 17.05.2006 sind Dichtheitskontrollen und das Führen eines Logbuches bei bestimmten Wärmepumpen vorgeschrieben!
Das Kriterium, ob eine Dichtheitsprüfung und das Führen eines Logbuches notwendig sind, ist die hermetische Dichtheit des Kältekreises und die Kältemittelfüllmenge der Wärmepume! Wärmepumpen mit einer Kältemittelfüllmenge <3 kg benötigen kein Logbuch. Bei allen anderen Wärmepumpen ist das Logbuch im Lieferumfang enthalten.

Logbuch für Wärmepumpen, Abschnitt „Hinweise zur Verwendung des Logbuches“.

Die Komponenten des Heizkreises und der Wärmequelle (Ventile, Ausdehnungsgefäße, Umwälzpumpen) sollten bei Bedarf, spätestens jedoch jährlich, durch qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs- oder Kälteanlageninstallateure) geprüft beziehungsweise gereinigt werden. Die Ansaug- und Ausblasöffnungen müssen in regelmäßigen Abständen (vom Aufstellungsort abhängig) auf Verschmutzungen hin untersucht und bei Bedarf gereinigt werden.

! VORSICHT!
Regelmäßig prüfen, ob das Kondensat ungehindert aus dem Gerät ablaufen kann. Hierzu die Kondensatwanne im Gerät und den Kondensatablauf regelmäßig auf Verschmutzung/Verstopfung hin prüfen und bei Bedarf reinigen.

Am Besten schließen Sie einen Wartungsvertrag mit einer Fachfirma. Sie wird die nötigen Wartungsarbeiten regelmäßig veranlassen.

■ Reinigen und Spülen von Gerätekomponenten



VORSICHT!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Gerätekomponenten reinigen und spülen. Dabei dürfen nur Flüssigkeiten verwendet werden, die der Hersteller empfohlen hat.

Nach dem Spülen des Verflüssigers mit chemischem Reinigungsmittel muss eine Neutralisation von Restbeständen und eine intensive Wasserspülung erfolgen. Dabei sind die technischen Daten des jeweiligen Wärmetauscherherstellers zu beachten.

Allgemeines

■ Störungsfall

Im Störungsfall können Sie die Störursache über das Diagnoseprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auslesen.



Bedienungsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.



GEFAHR!
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Service- und Reparaturarbeiten an den Komponenten des Geräts durchführen.

Beachten Sie, dass keine Störung angezeigt wird, wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer am Elektroheizelement ausgelöst hat.



„Inbetriebnahme“, Abschnitt „Sicherheitstemperaturbegrenzer“.

■ Lieferumfang

- Kompaktgerät mit vollhermetischem Verdichter und allen sicherheitsrelevanten Bauteilen zur Kältekreisüberwachung
- integrierter Wärmepumpen-Regler und Schnittstelle zur Roth Energielogik (der Außentemperaturfühler ist zum Transport im Gerät untergebracht)
- elektrischer Schaltkasten mit Leistungsschützen und Sanftanlasser
- integrierte Heizkreispumpe und Brauchwarmwasser-Umschaltventil
- integrierter Pufferspeicher mit Überströmventil
- Sicherheitsventil (Ansprechdruck 2,5 bar) und Ausdehnungsgefäß 18 l für den Heizkreis, Vordruck Ausdehnungsgefäß 1,5 bar
- integrierte 6 kW Elektroheizung
- verstellbare Standfüße im Beipack
- Wärmemengenerfassung
- Schlauch für Ablaufsicherheitsventil
- Schlauch für Kondensatablauf
- Schwingungsentkopplung Heizkreis

■ Weitere Ausstattungsmerkmale

Im Gerät montierte Sensoren zur Erfassung der Heizwasservor- und -rücklauftemperatur.
Sensoren zur Überwachung der Wärmequellentemperatur und der Heißgastemperatur des Kältekreises.

■ Zubehör

!

VORSICHT!
Nur Originalzubehör des Geräteherstellers verwenden.
Luftkanäle (mit Luftkanal-Zubehör) müssen zusätzlich bestellt werden.

!

VORSICHT!
In Verbindung mit einem Multifuntions- bzw. Pufferspeicher mit einem Volumen von >200 l unbedingt ein zusätzliches, ausreichend dimensioniertes Ausdehnungsgefäß installieren.

■ Arbeitsweise der Luft/Wasser-Wärmepumpe

Die Wärmepumpe wandelt die in der Außenluft enthaltene Wärme niedriger Temperatur in Wärme hoher Temperatur um. Dafür wird die Luft über einen Luftkanal vom Ventilator der Wärmepumpe angesaugt und über den Verdampfer geleitet. Im Verdampfer befindet sich das flüssige Arbeitsmittel (R404A), das bei niedriger Temperatur und niedrigem Druck siedet und verdampft. Die dazu notwendige Verdampfungswärme wird der Luft entzogen, die sich dadurch abkühlt. Die Luft wird durch den zweiten Luftkanal ins Freie geblasen. Das verdampfte Arbeitsmittel wird vom Verdichter angesaugt und auf einen höheren Druck komprimiert. Das verdichtete, gasförmige Arbeitsmittel wird in den Kondensator gedrückt, wo es bei hohem Druck und hoher Temperatur kondensiert. Die Kondensationswärme wird auf das Heizwasser übertragen, dessen Temperatur ansteigt. Die auf das Heizwasser übertragene Energie entspricht der Energie, die zuvor der Außenluft entzogen wurde plus dem geringen Anteil elektrischer Energie, die für die Verdichtung notwendig ist.

Allgemeines

■ Energiesparende Anwendung der Wärmepumpenheizung

Mit Ihrem Entschluss, sich für eine Wärmepumpenheizung zu entscheiden, haben Sie einen Beitrag zur Schonung der Umwelt durch geringe Emissionen und kleineren Primärenergieeinsatz geleistet. Damit Ihr neues Heizsystem auch besonders effizient arbeitet, beachten Sie bitte folgende Punkte:

HINWEIS:
Die Wärmepumpen-Heizungsanlage muss sorgfältig dimensioniert und installiert werden.
Vermeiden Sie unnötig hohe Vorlauftemperaturen. Je niedriger die Vorlauftemperatur auf der Heizwasserseite ist, um so effizienter arbeitet die Wärmepumpe.

VORSICHT!
Achten Sie auf eine korrekte Reglereinstellung.

HINWEIS:
Bevorzugen Sie die Stoßlüftung. Gegenüber dauernd gekippten Fenstern reduziert dieses Lüftungsverhalten den Energieverbrauch und schont den Geldbeutel.

■ Wärmemengenerfassung

Neben dem Nachweis der Effizienz der Anlage wird vom EEWärmeG auch die Forderung nach einer Wärmemengenerfassung (nachfolgend WME genannt) gestellt. Die WME ist bei Luft/Wasser-Wärmepumpen vorgeschrieben. Bei Sole/Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen muss eine WME erst ab einer Vorlauftemperatur ≥35 °C installiert werden. Die WME muss die gesamte Wärmeenergieabgabe (Heizung und Brauchwarmwasser) an das Gebäude erfassen. Bei Wärmepumpen mit Wärmemengenerfassung erfolgt die Auswertung über den Regler. Dieser zeigt die kWh thermische Energie an, die in das Heizsystem abgegeben wurde.

Aufstellungsort

■ Hinweise

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

HINWEIS:
Jeweils die vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien einhalten.

WARNUNG!
Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Wärmepumpe oder Wärmepumenanlage aufstellen und montieren!

HINWEIS:
Schallangaben des jeweiligen Gerätetyps beachten.

Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Schall“.

■ Aufstellungsort

VORSICHT!
Das Gerät ausschließlich im Innenbereich von Gebäuden aufstellen.

Der Aufstellungsraum muss frostfrei und trocken sein. Er muss die Vorgaben der DIN EN 378 erfüllen. Er muss zusätzlich die Vorschriften erfüllen, die vor Ort gelten.

Maßbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

■ Transport zum Aufstellungsort

Beim Transport unbedingt folgende Sicherheitshinweise beachten:



GEFAHR!
Beim Transport mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Geräts berücksichtigen.



Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Allgemeine Gerätedaten.“



GEFAHR!
Beim Herunterheben von der Holzpalette und beim Transport besteht Kippgefahr! Personen und Gerät könnten zu Schaden kommen.

– Geeignete Vorsichtsmaßnahmen treffen, die die Kippgefahr ausschließen.



GEFAHR!
Gerät beim Transport unbedingt gegen Verrutschen sichern.

VORSICHT!
Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.

VORSICHT!
Hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls beschädigen.

VORSICHT!
Gerät nicht mehr als maximal 45° neigen (gilt für jede Richtung).

Zur Vermeidung von Transportschäden sollten Sie das Gerät in verpacktem Zustand (auf der Holzpalette mit Verpackung) mit einem Hubwagen zum endgültigen Aufstellungsort transportieren.

Ist ein Transport zum endgültigen Aufstellungsort mit dem Hubwagen nicht möglich, können Sie die Wärmepumpe auch auf einer Sackkarre transportieren.

Transport

■ Transport mit der Sackkarre

Wir empfehlen, vor dem Transport mit der Sackkarre die unteren Seitenwände und die untere Vorderwand abzunehmen, um für den weiteren Transport das Gewicht des Geräts zu reduzieren.

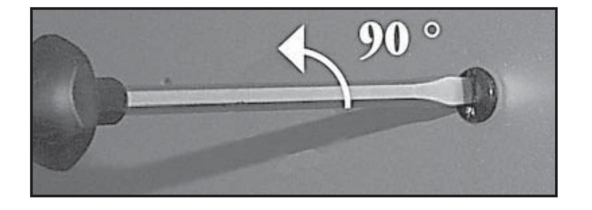
Gehen Sie so vor:



1. Verpackung entfernen und Beipack auf die Seite legen (wird später benötigt!).

2. Gerät von der Palette heben.

3. Untere Seitenwände und die untere Vorderwand des Geräts abnehmen.



3.1 Hierzu jeweils Schnellverschlussschrauben lösen. Um 90° nach links drehen.

3.2 Seitenwände ausheben und sicher abstellen.



4. Sackkarre auf der Geräterückseite unter das Gerät schieben.



! **VORSICHT!**
Wird die Sackkarre an der Geräterückwand unter das Gerät geschoben, beim Transport keine Anschlüsse beschädigen.

! **VORSICHT!**
Ein Transport mit der Sackkarre auf der Vorderseite ist nicht zulässig.

Aufstellung

■ Aufstellung

GEFAHR!
Bei der Aufstellung mit mehreren Personen arbeiten.

VORSICHT!
Gerät nicht mehr als maximal 45° neigen (gilt für jede Richtung).

HINWEIS:
Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp unbedingt einhalten. Baugröße und Mindestabstände beachten.

☞ Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

Das Gerät so aufstellen, dass die Schaltkastenseite (= Bedienseite) jederzeit zugänglich ist.

Gehen Sie so vor:

1. Falls noch nicht geschehen, Haltewinkel, Transport und Verpackungsmaterial vom Gerät entfernen. Beipack auf die Seite legen und Gerät von der Holzpalette heben.

☞ „Transport mit der Sackkarre“.

Haltewinkel, Transport- und Verpackungsmaterial ordnungsgemäß und unter ökologischen Gesichtspunkten entsorgen.

2. Gerät auf einen tragfähigen, festen und waagerechten, vorzugsweise körperschallentkoppelten Untergrund stellen. Sicherstellen, dass der Untergrund für das Gewicht der Wärmepumpe ausgelegt ist.

☞ Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Allgemeine Gerätedaten“.

3. Standfüße montieren.

VORSICHT!
Wird das Gerät ohne Standfüße verrutscht, kann der Boden beschädigt werden.

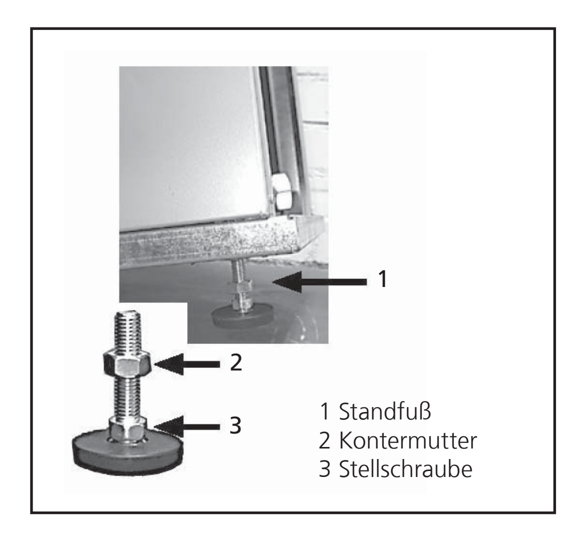
3.1 Gerät von einer Seite langsam und vorsichtig ankippen.

Schräg angehobenes Gerät absichern, damit es nicht versehentlich in die Ausgangsstellung zurückkippen kann.



VORSICHT!
Hände und Finger könnten bei den folgenden Arbeiten gequetscht werden!

3.2 Am Geräteboden vorne und hinten je einen Standfuß montieren.



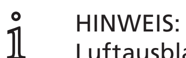
1 Standfuß
2 Kontermutter
3 Stellschraube

3.3 Gerät langsam und vorsichtig in die Ausgangsstellung zurückkippen.

3.4 Vorgang an der anderen Geräteseite wiederholen. Gerät am Standort endgültig platzieren. Kleinere Unebenheiten durch die vier Stellschrauben ausgleichen und Gerät waagrecht ausrichten. Anschließend Kontermuttern anziehen.

Montage Luftführung

■ Umbau von Luftausblas rechts auf Luftausblas links



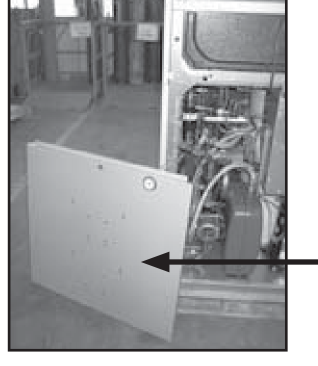
HINWEIS:
Luftausblasrichtung des Geräts beachten. – Geräte werden standardmäßig mit Luftausblas rechts ausgeliefert.

1. Vorderwand oben demontieren und auf dem Boden abstellen. Die Vorderwand dabei um 180° gedreht abstellen, um Kapillar zu schützen.



„Manometer“.





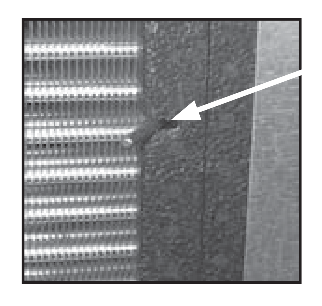
! VORSICHT!
Auf Kapillar des Manometers achten.



2. Seitenwand oben links und rechts demontieren durch Entfernen der jeweils 2 Schrauben.



3. Beide Seitenwände leicht zur Seite drehen und durch Schieben nach hinten die Seitenwand aushängen.

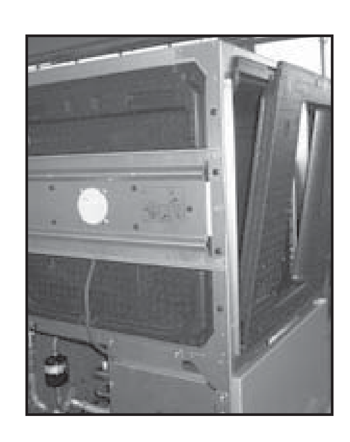


4. Fühlerkopf aus der Halterung auf der linken Seite entnehmen und am Kabel hängen lassen.

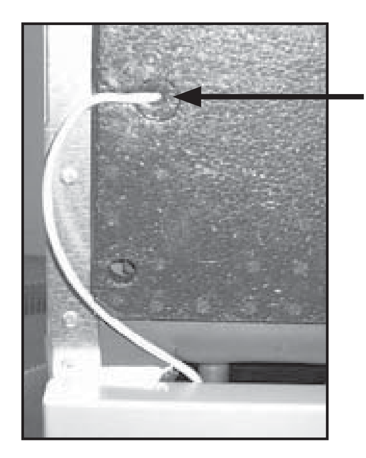
Montage Luftführung

■ **Umbau von Luftausblas rechts auf Luftausblas links**

5. Isolationswände links und rechts herausziehen indem oben an den markierten Griffpunkten gezogen wird (kurze ruckartige Bewegungen helfen beim Lösen).



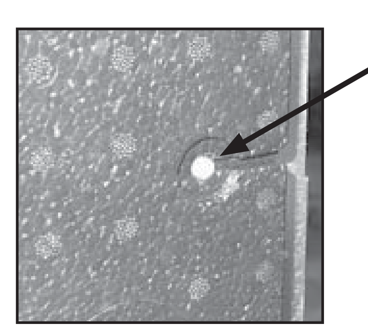
6. Nun das Fühlerkabel vorsichtig durch die Isolationswand auf der linken Seite ziehen.



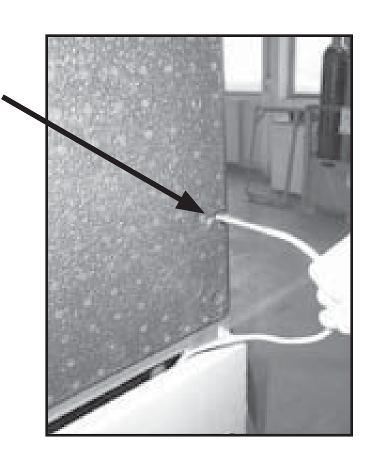
7. Das entstandene Loch mit dem Blindstopfen aus dem Beipack verschließen.

ℹ HINWEIS:
Bei Bedarf kann die EPP-Isolierung mit Heißkleberpistole oder lösungsmittelfreiem Kleber repariert werden.

Der Fühler muss immer auf der kanalabgewandten Seite montiert werden.

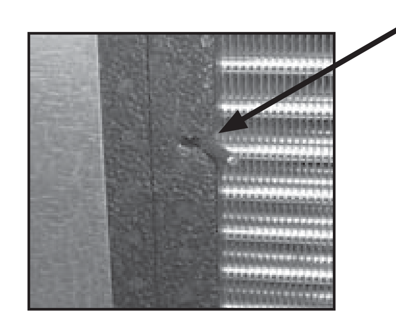


8. Die beiden rechten Bauteile gestürzt auf die linken Seite nehmen und die beiden linken Bauteile gestürzt auf die rechte Seite nehmen. Den Fühler mit Kabel durch das vorgeprägte Loch auf der rechten Seite schieben nachdem das vorgeprägte Loch mit einem Schraubenzieher durchstoßen wurde.



Montage Luftführung

■ Umbau von Luftausblas rechts auf Luftausblas links



9. Fühlerkopf in die Halterung auf der rechten Seite klemmen.

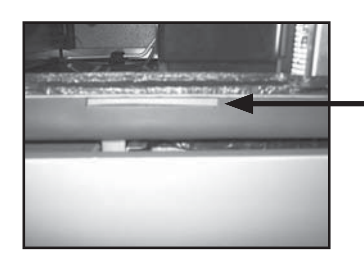


10. Fühlerkabel über die beiden Kabelhalter und die Querschiene mit Befestigungslöcher zum Schaltkasten führen.

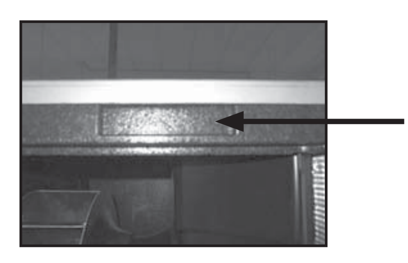
11. Nun in umgekehrter Reihenfolge die Isolationswände und die Seitenwände oben montieren und dabei die Isolationswand immer erst unten ansetzen und dann schrittweise von unten nach oben bis auf Position eindrücken oder mit der Hand einklopfen. Hierbei kann Seifenwasser durch leichtes Aufsprühen als Gleitmittel verwendet werden.

! **VORSICHT!**
Die Nasen an den Isolationswänden müssen in die vorgesehenen Bereiche einrasten.

Nase



Rastbereich unten



Rastbereich oben

Montage Luftkanäle

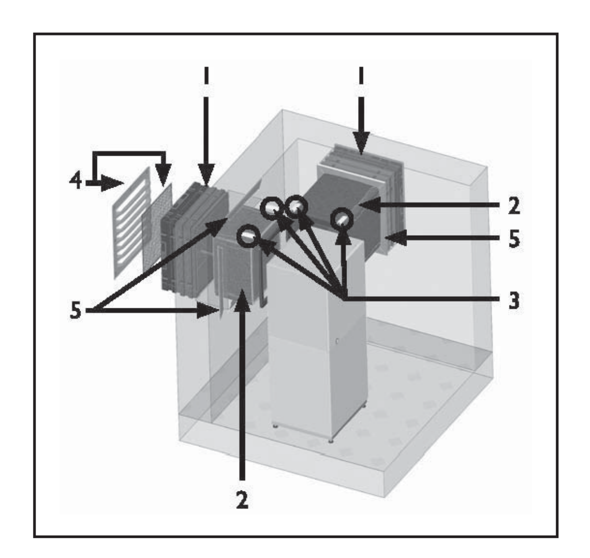
■ Montage Luftkanäle

Das Luftkanalsystem ist eine komplette Baukastenlösung der Luftführung von der Wärmepumpe bis zur Haus-Außenseite.

Das Baukastensystem besteht aus:

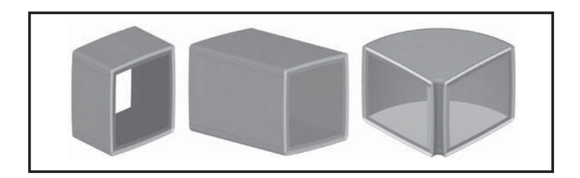
1 der Wanddurchführung
2 Luftkanälen
3 Geräteanschluss(set)
4 dem Wetterschutz- bzw. Regenschutzgitter
5 Verblendrahmen

Beispielskizzen eines montierten Luftkanalsystems:



Die Luftkanäle und die Wanddurchführung sind aus robustem Material gefertigt. Die Luftkanäle und die Wanddurchführung sind mehrteilig und steckbar. Sie werden im flachen Karton geliefert und auf der Baustelle zusammengebaut.

Je nach Bedarf sind sie in den Längen 450 mm oder 1000 mm oder als Winkelbogen erhältlich.



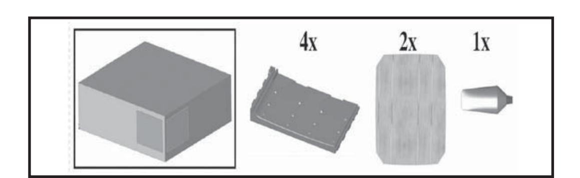
■ Vorteile des Produkts

- komplettes, abgestimmtes System (inklusive Wanddurchführung)
- hoch schalldämmend
- leicht, daher einfach zu transportieren
- leicht zusammensteckbar, daher einfach zu montieren
- hochwertiges Design

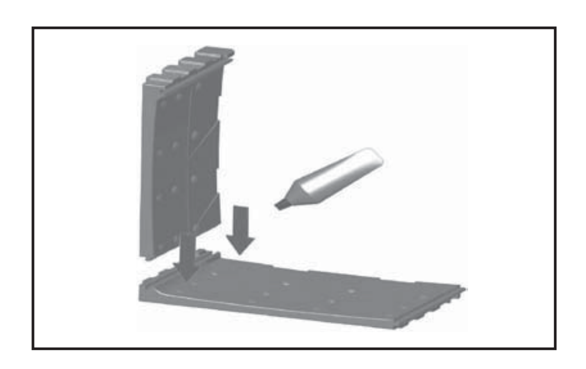
■ Zusammenbau und Montage der Wanddurchführung

Gehen Sie so vor:

1. Die Elemente zum Zusammenbau der Wanddurchführung(en) aus dem entsprechenden Karton nehmen.

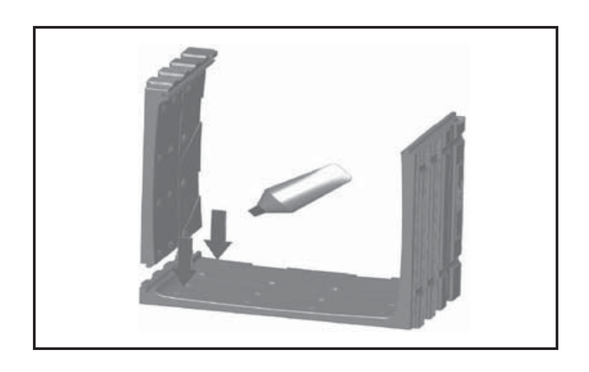


2. Wie in der folgenden Skizze veranschaulicht, zunächst 2 zusammengehörige Elemente der Wanddurchführung(en) zusammenstecken. Verwenden Sie hierzu das mitgelieferte Gleitmittel.

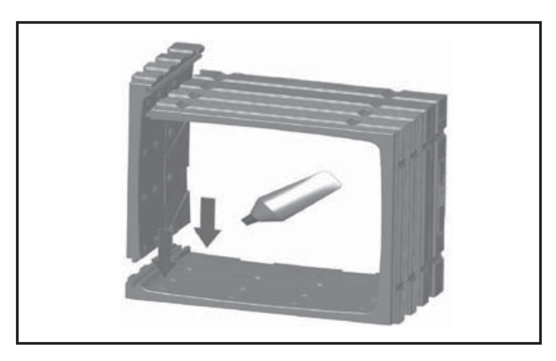


Montage Luftkanäle

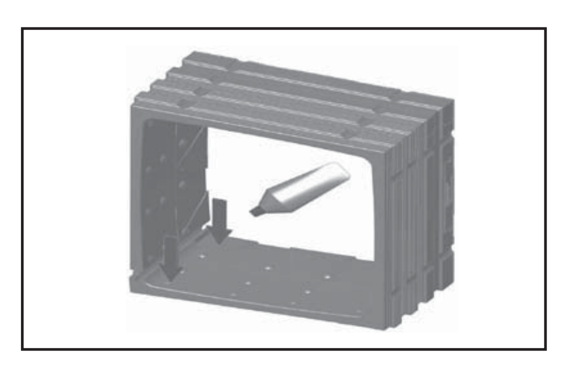
■ **Zusammenbau und Montage der Wanddurchführung**



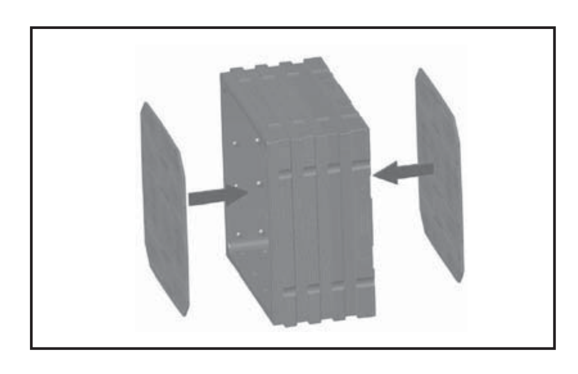
3. Ein weiteres Element wie veranschaulicht anstecken.



4. Die bereits zusammengesteckten Teile um 90° drehen und das letzte Element erst unten anstecken.



5. Die bereits zusammengesteckten Teile erneut um 90° drehen und die letzte Verbindung herstellen.



6. Wanddurchführung durch die im Lieferumfang enthaltenen Spanplatten von innen her stabilisieren.

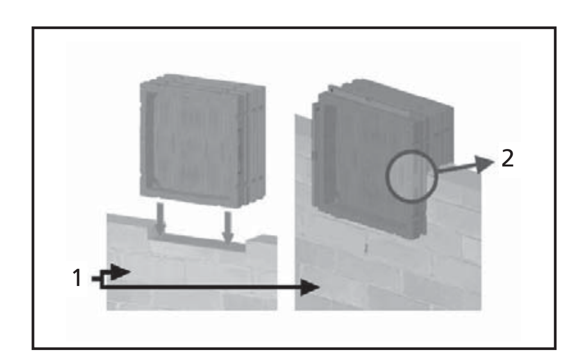
Montage Luftkanäle

■ Zusammenbau und Montage der Wanddurchführung

7. Wanddurchführung in das Mauerwerk einbringen. Dies kann entweder in der Rohbauphase geschehen (durch Einmauern)

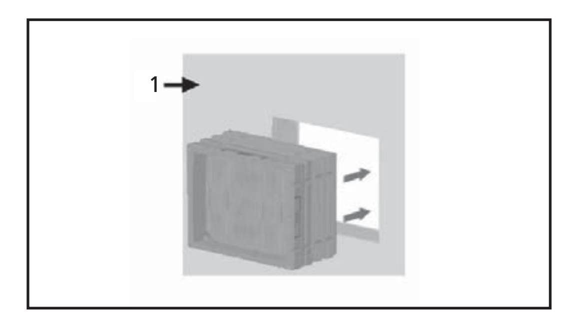
HINWEIS:
Wanddurchführungen 1 cm über der Fertigaußenfassade montieren.

1 Hausaußenseite des Mauerwerks
2 Wanddurchführung in das Mauerwerk einbringen (1 cm über Fertigaußenfassade)



oder nachträglich (durch Einschäumen in das Mauerwerk):

1 Fertigaußenfassade



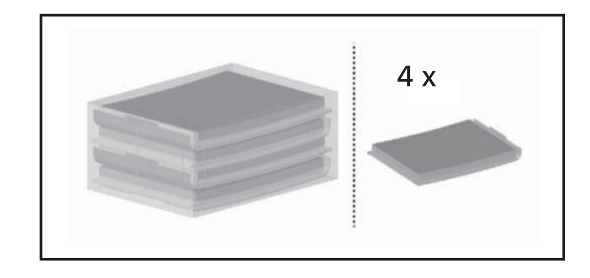
HINWEIS:
Wanddurchführungen dienen zur Fixierung im Mauerdurchbruch, zur Vermeidung von Kältebrücken zum Mauerwerk sowie zur Montage von Wetter-/Regenschutzgitter und Maschendrahtgitter.

■ Zusammenbau und Montage der Luftkanäle

Gehen Sie so vor:

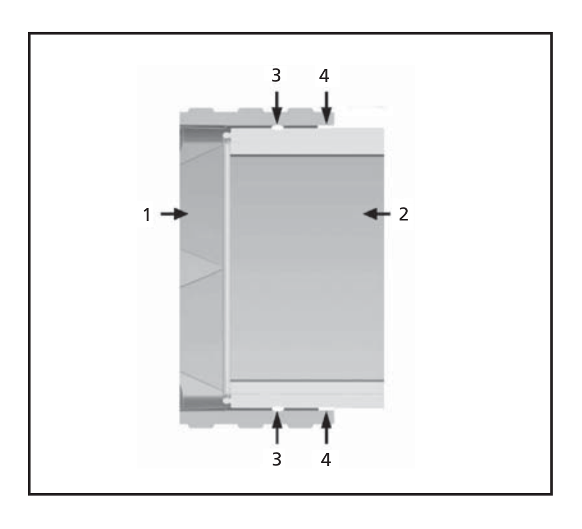
1. Die Elemente zum Zusammenbau der Luftkanäle aus dem entsprechenden Karton nehmen.

2. Das Zusammenstecken der Luftkanäle erfolgt wie im Abschnitt „Zusammenbau und Montage der Wanddurchführung(en)“, 2. bis 5. beschrieben.



Montage Luftkanäle

■ Befestigung der Luftkanäle in der Wanddurchführung



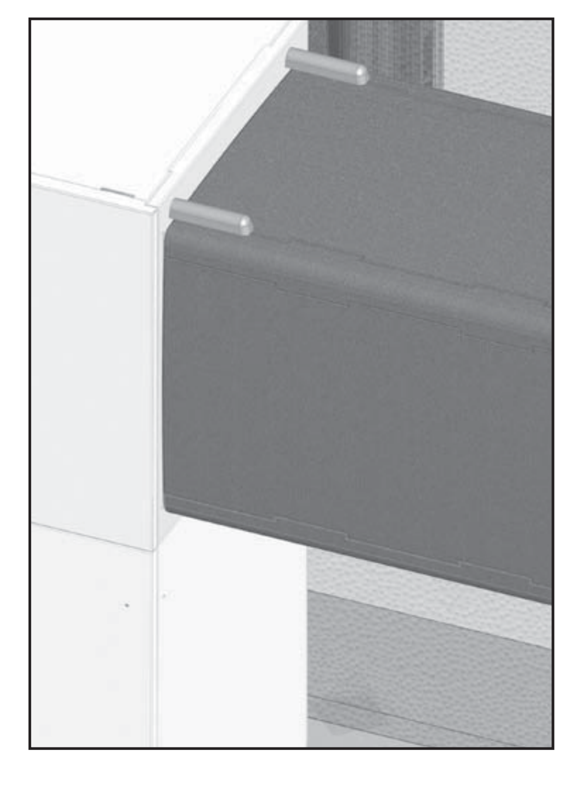
1. Die im Lieferumfang enthaltene Rolldichtung über ein Ende eines Luftkanals ziehen.

2. Luftkanal mit diesem Ende in die Wanddurchführung schieben.

1 Wanddurchführung
2 Luftkanal
3 Rolldichtung
4 Quellband (erst nach Montage der Geräteanschlussbefestigung anbringen)

HINWEIS:
Nachdem das andere Ende des Luftkanals auch an der Wärmepumpe befestigt worden ist, die noch bestehende Öffnung zwischen Wanddurchführung und Luftkanal durch Aufbringen des im Lieferumfang enthaltenen Quellbands verschließen.

■ Befestigung der Luftkanäle an der Wärmepumpe



1. Montageleiste aufclipsen und an die dafür am Luftkanal für die Lufteintrittsseite vorgesehenen Stellen mit Spezialschrauben befestigen.

2. Den im Lieferumfang enthaltenen Anschlussrahmen auf die Kante des Luftkanals kleben.

3. Luftkanal an der jeweiligen Luftöffnung der Lufteintrittsseite positionieren.

4. An der Lufteintrittsseite der Wärmepumpe vier der im Lieferumfang enthaltenen Spannfedern in die dafür vorgesehenen Löcher einhaken.

5. Spannfedern in die auf den Luftkanal aufgeschraubte Montageleiste einhaken.

6. Schutzkappen über der Montageleiste befestigen.

7. Vorgang 1. bis 6. an der Luftaustrittsseite wiederholen.

HINWEIS:
Nicht vergessen:
Nachdem die Luftkanäle an der Wärmepumpe befestigt worden sind, die noch bestehende Öffnung zwischen Wanddurchführung und Luftkanal durch Aufbringen des im Lieferumfang enthaltenen Quellbands verschließen.

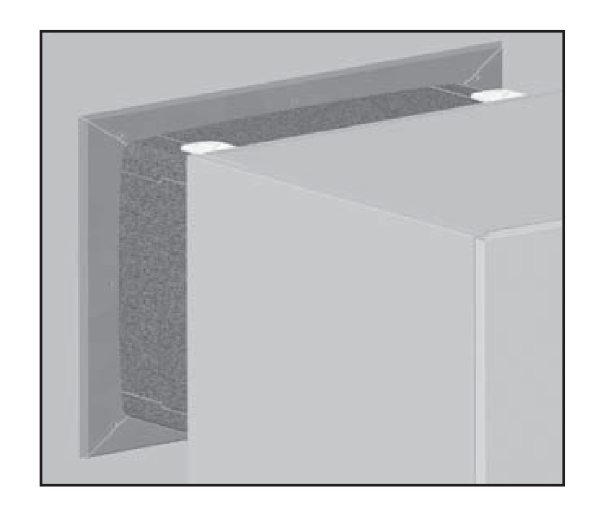
HINWEIS:
Luftkanäle durch geeignete Maßnahmen an der Decke befestigen.

Montage Luftkanäle

■ **Montage des Verblendrahmens**

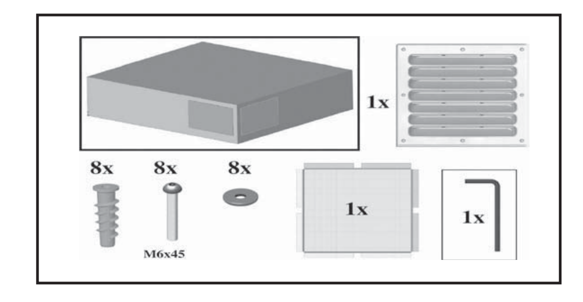
Verblendrahmen an der Wanddurchführung der Lufteintritts- und Luftaustrittsseite anschrauben.

HINWEIS:
Der Verblendrahmen erfüllt keine technische Funktion; er dient lediglich dazu, einen optisch ansprechenden Übergang zur Wandfläche herzustellen.

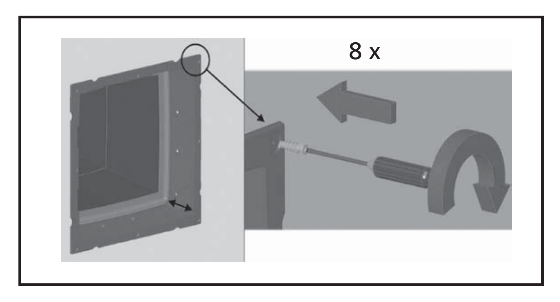


■ **Montage des Maschendrahtgitters und des Wetterschutz-/Regenschutzgitters**

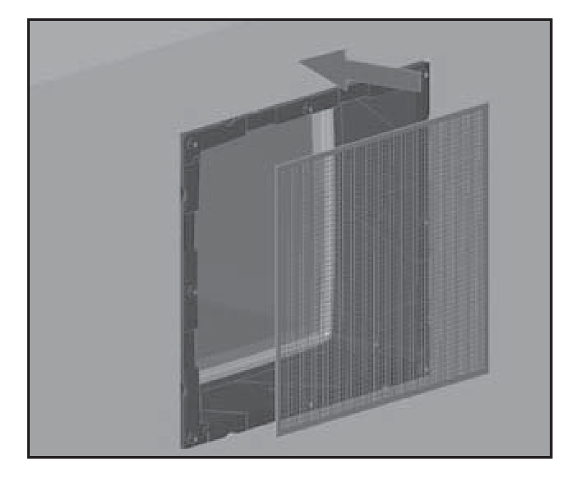
1. Maschendraht- und Wetterschutz-/Regenschutzgitter samt Einbaurahmen und Befestigungsmaterial aus dem entsprechenden Karton nehmen.



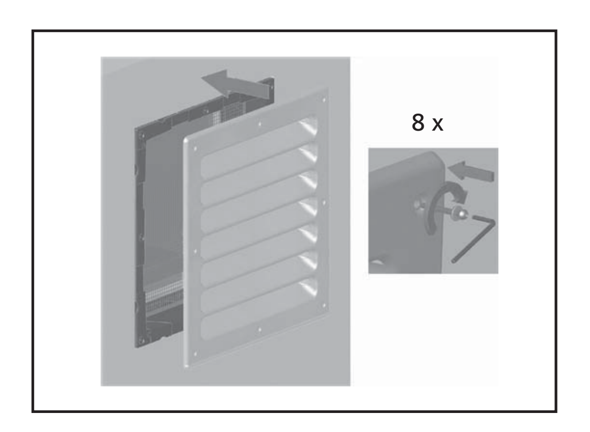
2. Von der Außenseite des Hauses her den Einbaurahmen in die Wanddurchführung der Lufteintrittsseite einbringen und festschrauben.



3. Maschendrahtgitter in den Einbaurahmen einbringen.



Montage Luftkanäle



■ Montage des Maschendrahtgitters und des Wetterschutz-/Regenschutzgitters

4. Wetterschutz-/Regenschutzgitter auf den Einbaurahmen in der Wanddurchführung setzen und aufschrauben.

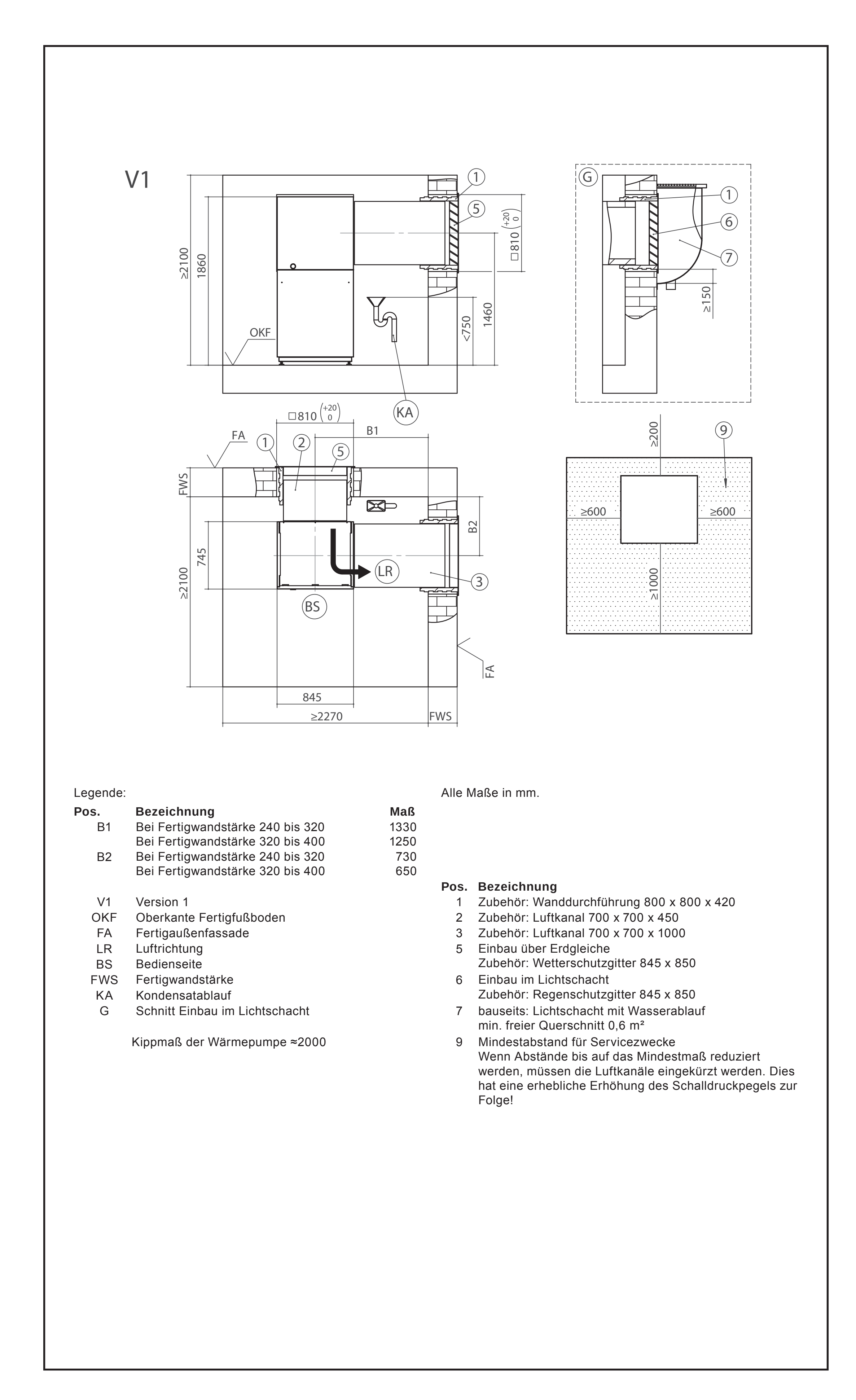
HINWEIS:
Liegt die Wanddurchführung über Erdgleiche, das Wetterschutzgitter anbringen.

Ist die Wanddurchführung in einem Lichtschacht (unter Erdgleiche) eingebracht, das Regenschutzgitter anbringen.

5. Vorgang 2. bis 4. an der Luftaustrittsseite wiederholen.

Aufstellung

■ **AuraCompact® Eˣ P 8 KW – Aufstellungsvariante 1**



Legende:

Pos.	Bezeichnung	Maß
B1	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	1330
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	1250
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	730
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	650

V1	Version 1
OKF	Oberkante Fertigfußboden
FA	Fertigaußenfassade
LR	Luftrichtung
BS	Bedienseite
FWS	Fertigwandstärke
KA	Kondensatablauf
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht

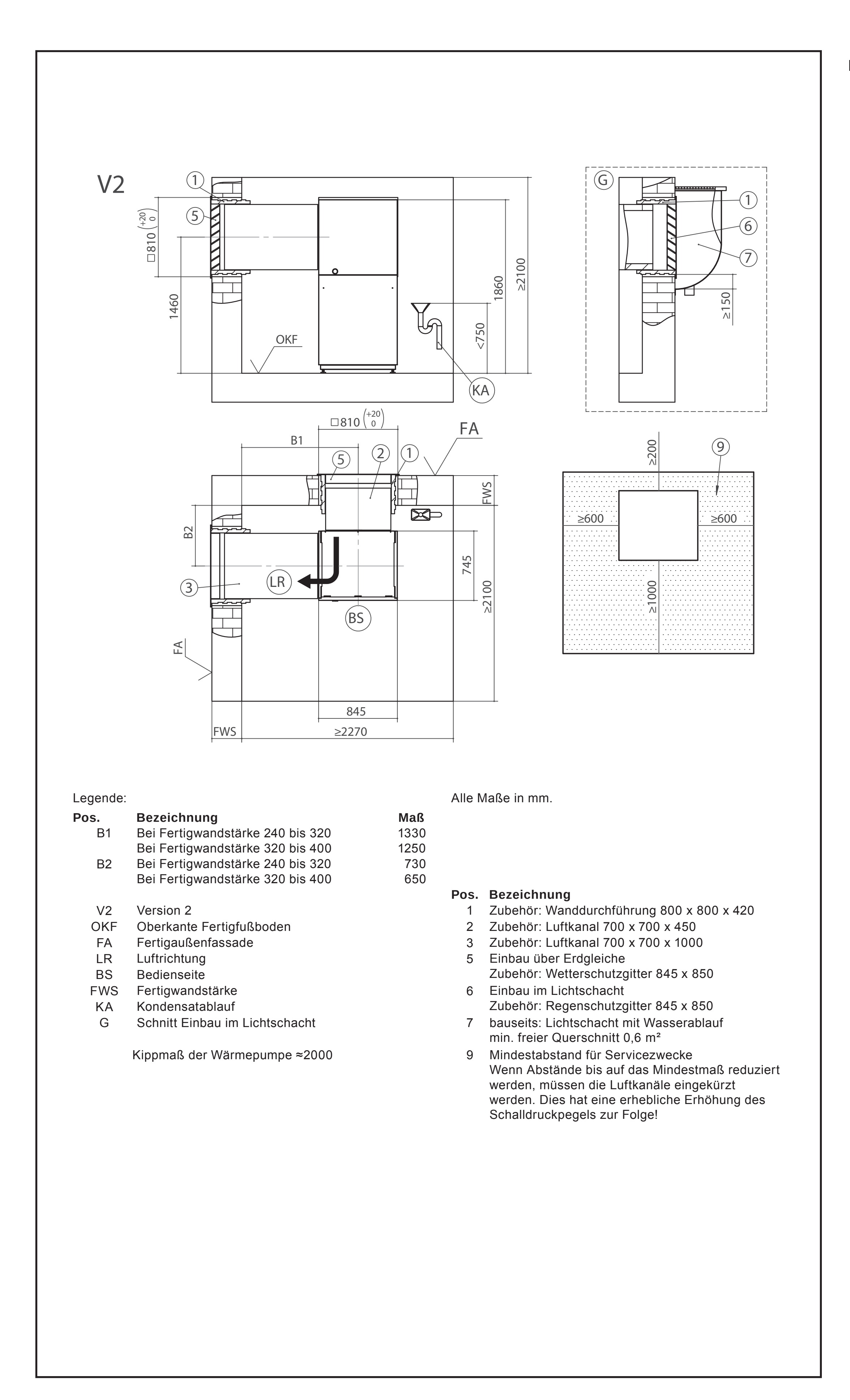
Kippmaß der Wärmepumpe ≈2000

Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
1	Zubehör: Wanddurchführung 800 x 800 x 420
2	Zubehör: Luftkanal 700 x 700 x 450
3	Zubehör: Luftkanal 700 x 700 x 1000
5	Einbau über Erdgleiche Zubehör: Wetterschutzgitter 845 x 850
6	Einbau im Lichtschacht Zubehör: Regenschutzgitter 845 x 850
7	bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6 m²
9	Mindestabstand für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!

Aufstellung

■ **AuraCompact® Eˣ P 8 KW – Aufstellungsvariante 2**



Legende:

Pos.	Bezeichnung	Maß
B1	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	1330
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	1250
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	730
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	650
V2	Version 2	
OKF	Oberkante Fertigfußboden	
FA	Fertigaußenfassade	
LR	Luftrichtung	
BS	Bedienseite	
FWS	Fertigwandstärke	
KA	Kondensatablauf	
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht	

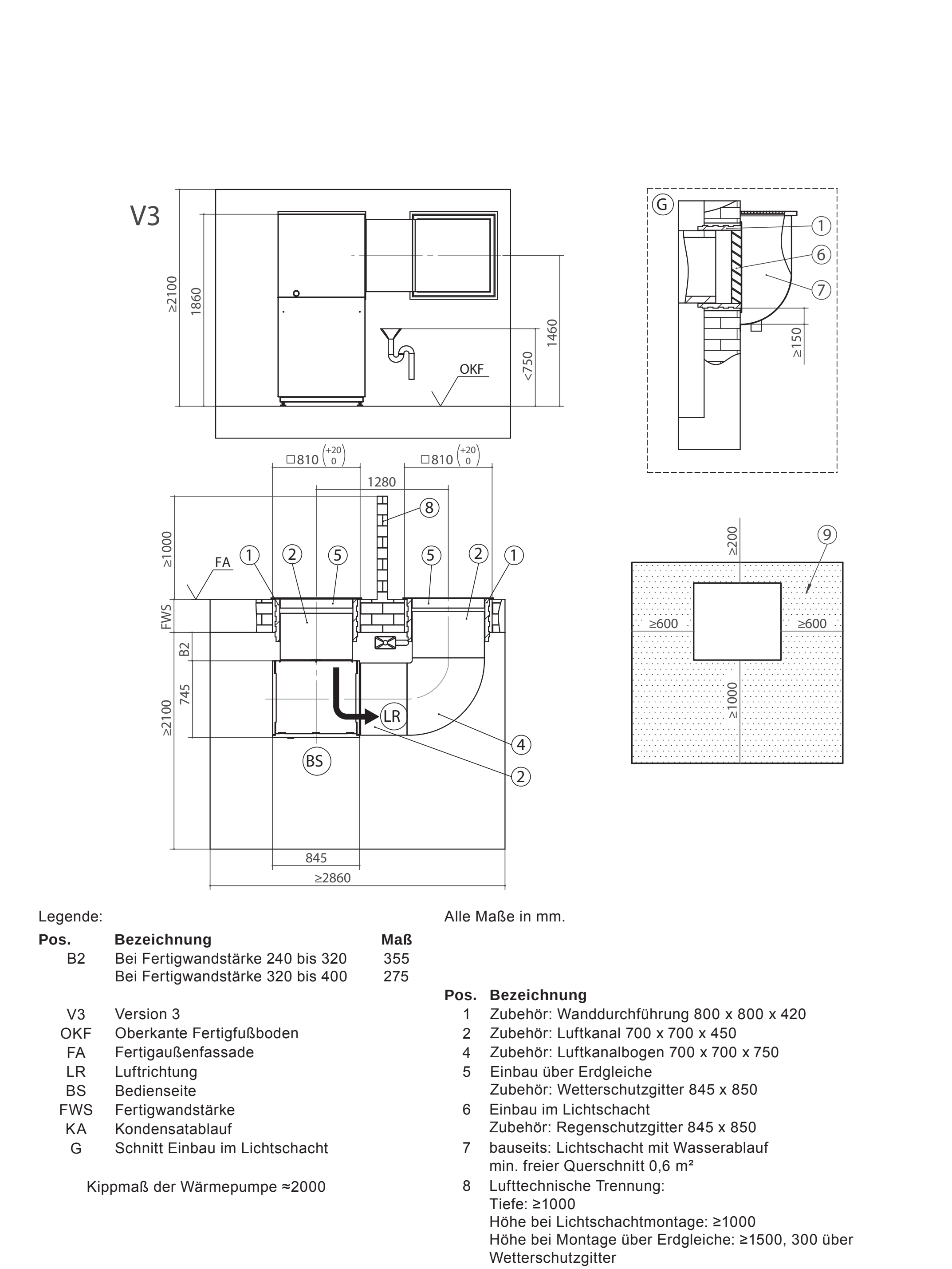
Kippmaß der Wärmepumpe ≈2000

Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
1	Zubehör: Wanddurchführung 800 x 800 x 420
2	Zubehör: Luftkanal 700 x 700 x 450
3	Zubehör: Luftkanal 700 x 700 x 1000
5	Einbau über Erdgleiche Zubehör: Wetterschutzgitter 845 x 850
6	Einbau im Lichtschacht Zubehör: Regenschutzgitter 845 x 850
7	bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6 m²
9	Mindestabstand für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!

Aufstellung

■ **AuraCompact® E^x P 8 KW – Aufstellungsvariante 3**



Legende:

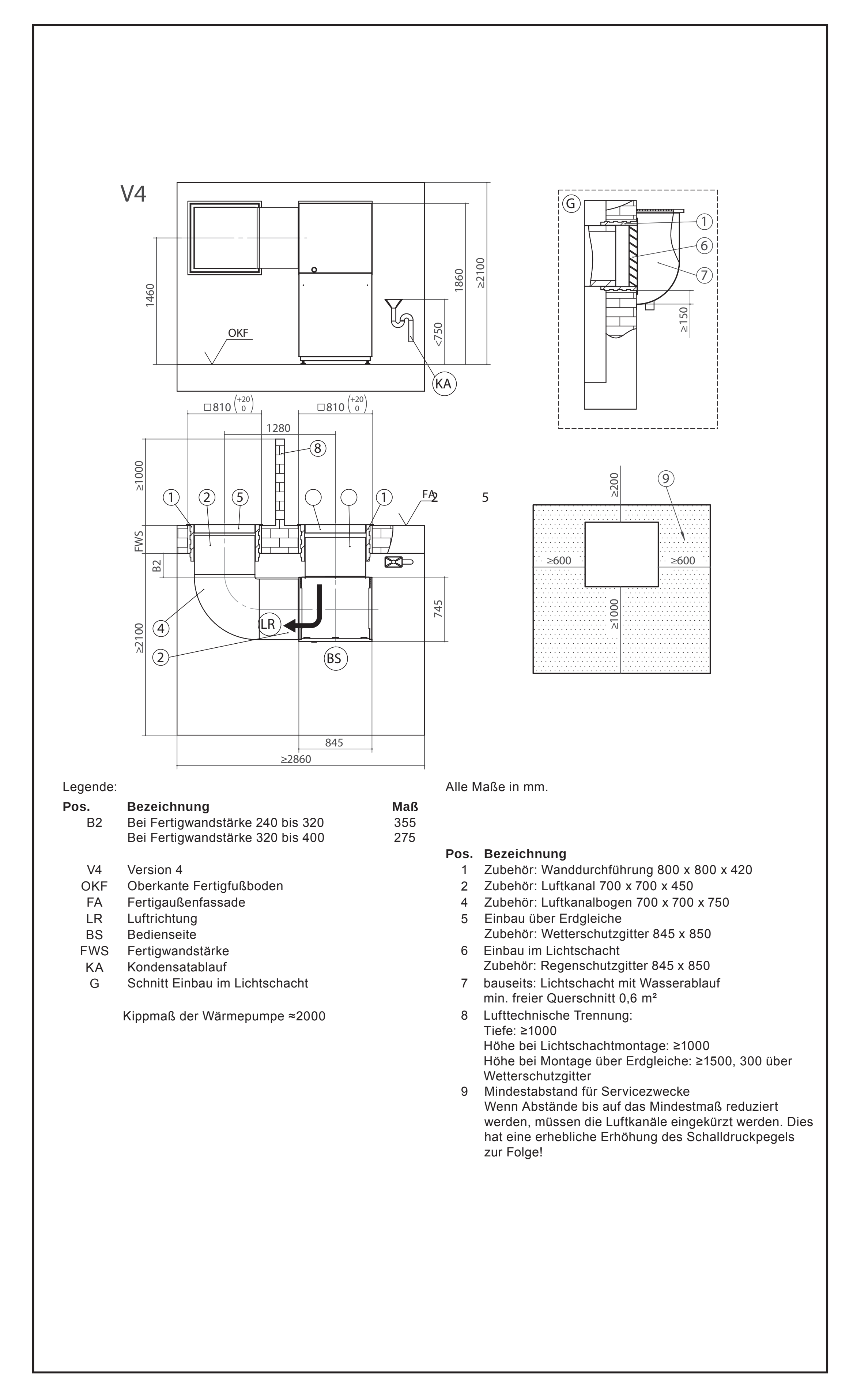
Pos.	Bezeichnung	Maß
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	355
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	275
V3	Version 3	
OKF	Oberkante Fertigfußboden	
FA	Fertigaußenfassade	
LR	Luftrichtung	
BS	Bedienseite	
FWS	Fertigwandstärke	
KA	Kondensatablauf	
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht	

Kippmaß der Wärmepumpe ≈2000

Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
1	Zubehör: Wanddurchführung 800 x 800 x 420
2	Zubehör: Luftkanal 700 x 700 x 450
4	Zubehör: Luftkanalbogen 700 x 700 x 750
5	Einbau über Erdgleiche Zubehör: Wetterschutzgitter 845 x 850
6	Einbau im Lichtschacht Zubehör: Regenschutzgitter 845 x 850
7	bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6 m²
8	Lufttechnische Trennung: Tiefe: ≥1000 Höhe bei Lichtschachtmontage: ≥1000 Höhe bei Montage über Erdgleiche: ≥1500, 300 über Wetterschutzgitter
9	Mindestabstand für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!

■ **AuraCompact® Eˣ P 8 KW – Aufstellungs-variante 4**



Legende:

Pos.	Bezeichnung	Maß
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	355
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	275
V4	Version 4	
OKF	Oberkante Fertigfußboden	
FA	Fertigaußenfassade	
LR	Luftrichtung	
BS	Bedienseite	
FWS	Fertigwandstärke	
KA	Kondensatablauf	
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht	

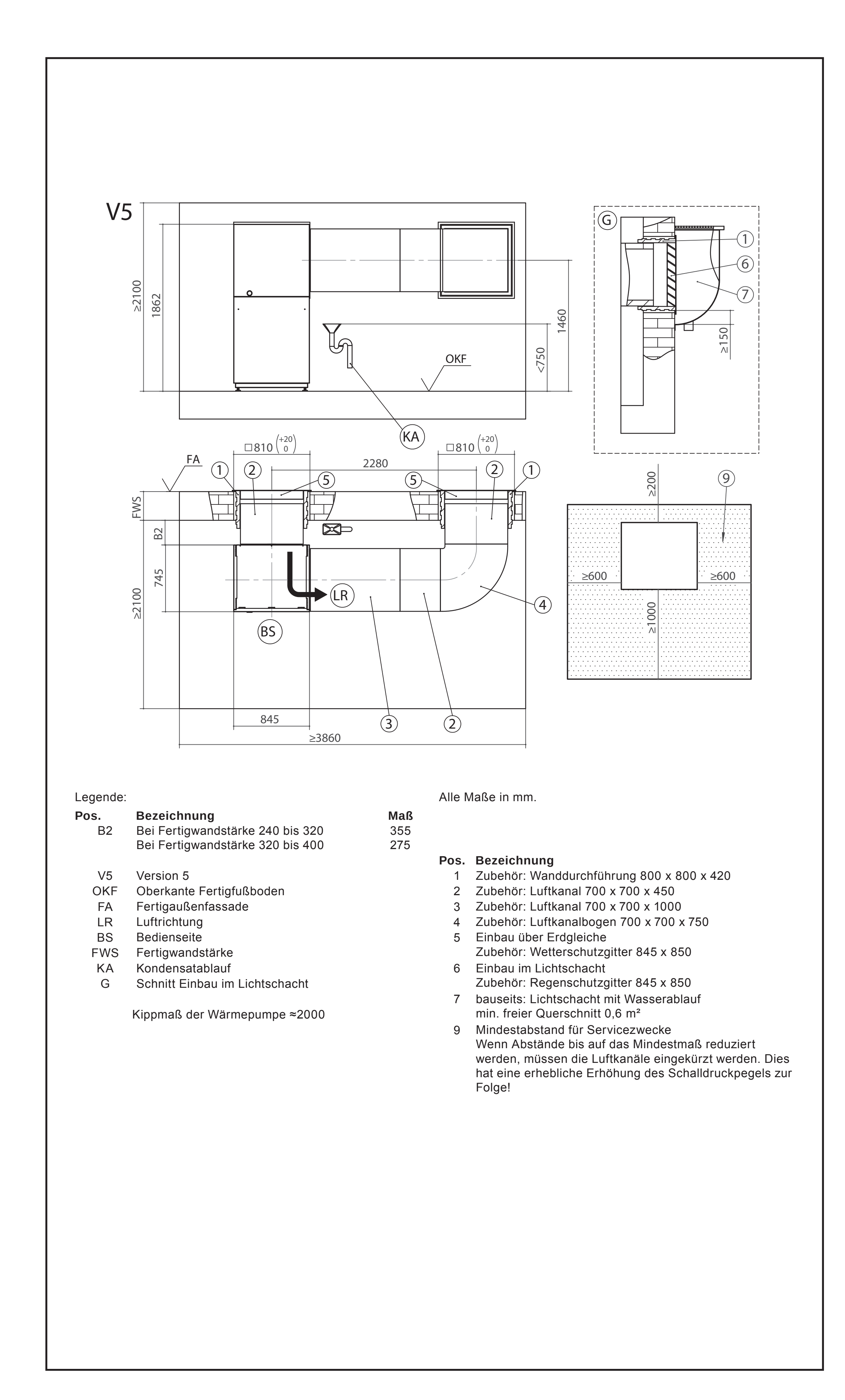
Kippmaß der Wärmepumpe ≈2000

Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
1	Zubehör: Wanddurchführung 800 x 800 x 420
2	Zubehör: Luftkanal 700 x 700 x 450
4	Zubehör: Luftkanalbogen 700 x 700 x 750
5	Einbau über Erdgleiche Zubehör: Wetterschutzgitter 845 x 850
6	Einbau im Lichtschacht Zubehör: Regenschutzgitter 845 x 850
7	bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6 m²
8	Lufttechnische Trennung: Tiefe: ≥1000 Höhe bei Lichtschachtmontage: ≥1000 Höhe bei Montage über Erdgleiche: ≥1500, 300 über Wetterschutzgitter
9	Mindestabstand für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!

Aufstellung

■ **AuraCompact® Eˣ P 8 KW – Aufstellungsvariante 5**



Legende:

Pos.	Bezeichnung	Maß
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	355
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	275
V5	Version 5	
OKF	Oberkante Fertigfußboden	
FA	Fertigaußenfassade	
LR	Luftrichtung	
BS	Bedienseite	
FWS	Fertigwandstärke	
KA	Kondensatablauf	
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht	

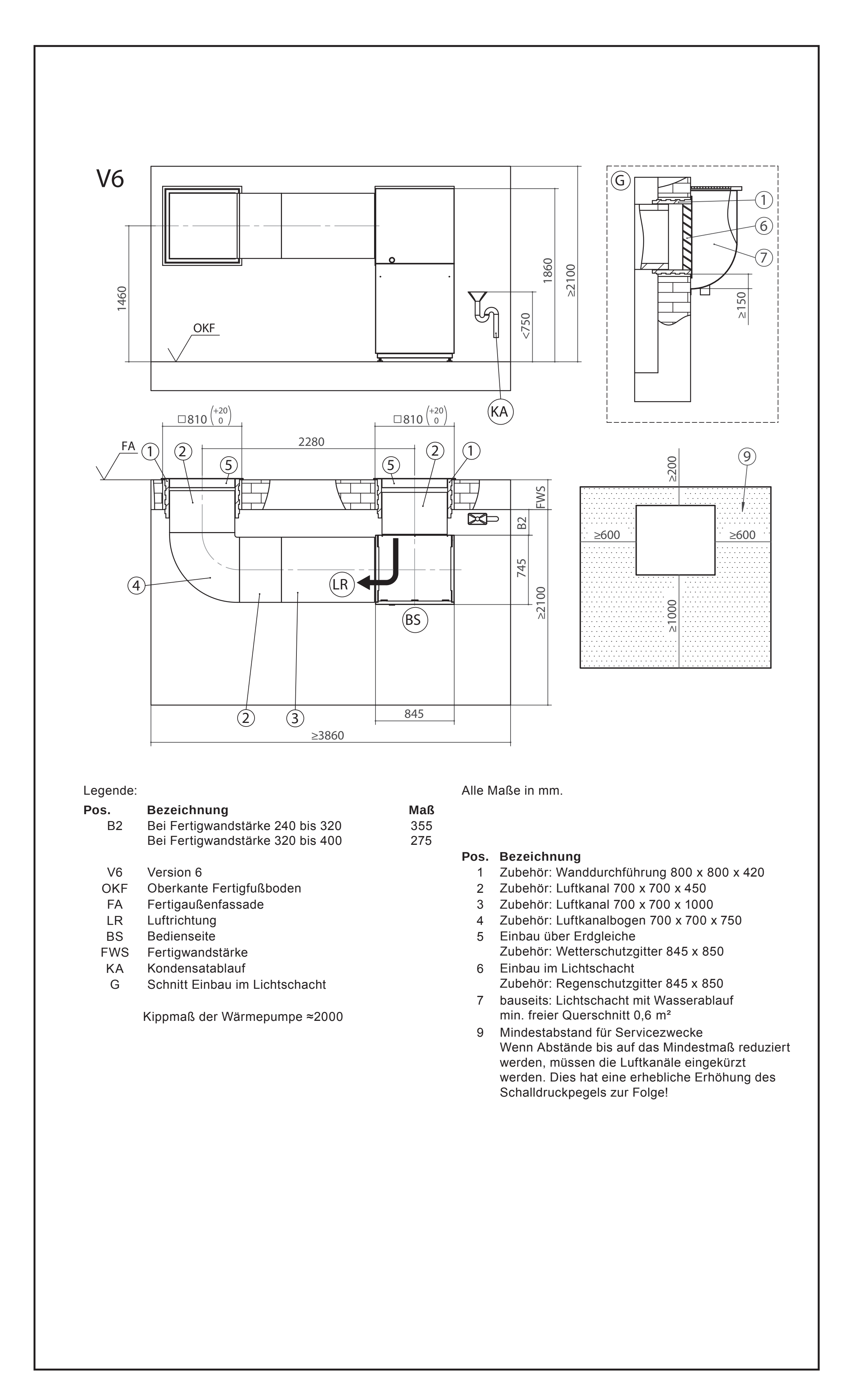
Kippmaß der Wärmepumpe ≈2000

Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
1	Zubehör: Wanddurchführung 800 x 800 x 420
2	Zubehör: Luftkanal 700 x 700 x 450
3	Zubehör: Luftkanal 700 x 700 x 1000
4	Zubehör: Luftkanalbogen 700 x 700 x 750
5	Einbau über Erdgleiche Zubehör: Wetterschutzgitter 845 x 850
6	Einbau im Lichtschacht Zubehör: Regenschutzgitter 845 x 850
7	bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6 m²
9	Mindestabstand für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!

Aufstellung

■ **AuraCompact® E^x P 8 KW – Aufstellungsvariante 6**



Legende:

Pos.	Bezeichnung	Maß
B2	Bei Fertigwandstärke 240 bis 320	355
	Bei Fertigwandstärke 320 bis 400	275
V6	Version 6	
OKF	Oberkante Fertigfußboden	
FA	Fertigaußenfassade	
LR	Luftrichtung	
BS	Bedienseite	
FWS	Fertigwandstärke	
KA	Kondensatablauf	
G	Schnitt Einbau im Lichtschacht	

Kippmaß der Wärmepumpe ≈2000

Alle Maße in mm.

Pos.	Bezeichnung
1	Zubehör: Wanddurchführung 800 x 800 x 420
2	Zubehör: Luftkanal 700 x 700 x 450
3	Zubehör: Luftkanal 700 x 700 x 1000
4	Zubehör: Luftkanalbogen 700 x 700 x 750
5	Einbau über Erdgleiche Zubehör: Wetterschutzgitter 845 x 850
6	Einbau im Lichtschacht Zubehör: Regenschutzgitter 845 x 850
7	bauseits: Lichtschacht mit Wasserablauf min. freier Querschnitt 0,6 m²
9	Mindestabstand für Servicezwecke Wenn Abstände bis auf das Mindestmaß reduziert werden, müssen die Luftkanäle eingekürzt werden. Dies hat eine erhebliche Erhöhung des Schalldruckpegels zur Folge!

Montage/Anschluss an den Heizkreis

■ **Montage/Anschluss an den Heizkreis**

Gefahr!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Vor dem Öffnen des Geräts die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

! VORSICHT!
Das Gerät nach dem gerätetypabhängigen Hydraulikschema in den Heizkreis einbinden.


Unterlagen „Hydraulische Einbindung“.

HINWEIS:
Prüfen, ob die Querschnitte und Längen der Rohre des Heizkreises ausreichend dimensioniert sind. Die freie Pressung der Umwälzpumpen muss mindestens den für Ihren Gerätetyp geforderten minimalen Durchsatz erbringen können.


Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Heizkreis“.

! VORSICHT!
Bei den Anschlussarbeiten die Anschlüsse am Gerät immer gegen Verdrehen sichern, um die Kupferrohre im Innern des Geräts vor einer Beschädigung zu schützen.

Gehen Sie so vor:

1. Heizkreis gründlich spülen, bevor Anschluss des Geräts an den Heizkreis erfolgt.

HINWEIS:
Verschmutzungen und Ablagerungen im Heizkreis können zu Betriebsstörungen führen.

2. Heizwasser-Austritt (Vorlauf), Brauchwarmwasserladekreis und gemeinsamen Eintritt (Rücklauf) wärmepumpenseitig mit den mitgelieferten Absperreinrichtungen und Flexschläuchen versehen.

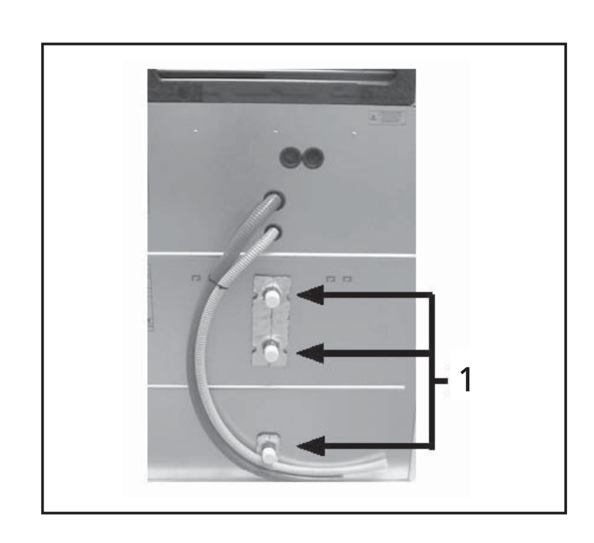
HINWEIS:
Durch die Montage der Absperreinrichtungen kann bei Bedarf der Verflüssiger der Wärmepumpe gespült werden.


Vorsicht!
Spülung des Verflüssigers nur durch vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal.

Die Anschlüsse für den Heiz- und den Brauchwarmwasser-Ladekreis (gemeinsamer Rücklauf) befinden sich an der Geräterückseite:

1 Anschlüsse Heizkreis und Brauchwarmwasserladekreis


Maßbild zum jeweiligen Gerätetyp.



Montage/Anschluss an den Heizkreis

Montage/Anschluss an den Heizkreis

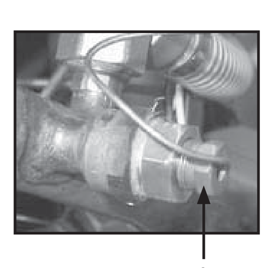


3. Den Anschluss an die Festverrohrung des Heizkreises über Schwingungsentkopplungen ausführen. Sie müssen sie installieren, um Körperschallübertragungen auf die Festverrohrung zu vermeiden. Schwingungsentkopplungen im Viertelkreis führen.

HINWEIS:
Schwingungsentkopplungen sind im Lieferumfang enthalten.

Manometer





1

Bei Bedarf kann das Manometer vom Heizkreis getrennt werden **ohne** den Heizkreis zu entleeren. Hierzu den Anschlussnippel aus dem **automatischen** Absperrventil drehen.

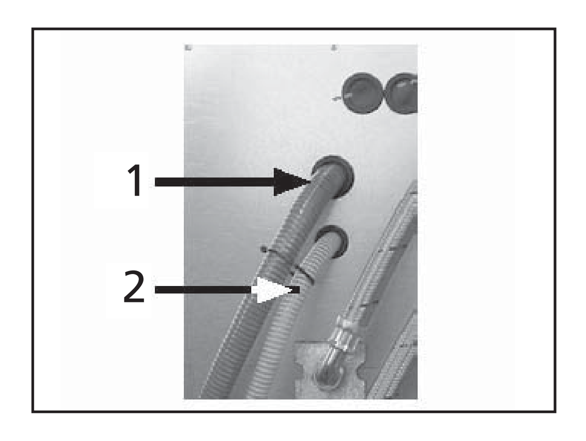
1 Anschlussnippel

VORSICHT!
Das Kapillarrohr des Manometers darf nicht geknickt werden!

HINWEIS:
Beim Herausdrehen und Eindrehen kann es kurzzeitig zu Wasserspritzern kommen! Beim Festziehen des Anschlussnippels mit Drehmomentschlüssel arbeiten – Drehmoment: 10 Nm.

Ablauf Sicherheitsventil Heizwasser und Kondensatablauf

Der Ablauf des Sicherheitsventils Heizwasser und das aus der Luft ausfallende Kondenswasser müssen über die im Gerät vormontierten Schläuche unter Berücksichtigung der jeweils geltenden Normen und Vorschriften abgeführt werden. Eine Einleitung des Kondensats und des Ablaufs des Sicherheitsventils in die Kanalisation ist nur über einen Trichtersiphon zulässig, der jederzeit zugänglich sein muss.




Positionierung des Anschlusses für Kondensatablauf siehe Maßbilder zum jeweiligen Gerätetyp.

1 Ablaufschlauch von Sicherheitsventil Heizwasser
2 Schlauch für Kondensatablauf

VORSICHT!
Führen Sie den im Gerät vormontierten Schlauch für Kondensatablauf im Geräteinnern als Syphon.

Brauchwarmwasserspeicher

■ Brauchwarmwasserspeicher

Soll die Wärmepumpe Brauchwarmwasser bereiten, müssen Sie spezielle Brauchwarmwasserspeicher in die Wärmepumpenanlage einbinden. Das Speichervolumen so auswählen, dass auch während einer EVU-Sperrzeit die benötigte Brauchwarmwassermenge zur Verfügung steht.

HINWEIS:
Die Wärmetauscherfläche des Brauchwarmwasserspeichers muss so dimensioniert sein, dass die Heizleistung der Wärmepumpe mit möglichst kleiner Spreizung übertragen wird.

Brauchwarmwasserspeicher aus unserer Produktpalette bieten wir Ihnen gerne an. Sie sind optimal auf Ihre Wärmepumpe abgestimmt.

HINWEIS:
Brauchwarmwasserspeicher so in die Wärmepumpenanlage einbinden, wie es dem für Ihre Anlage passenden Hydraulikschema entspricht.

HINWEIS:
In Verbindung mit dem Multifunktionsspeicher muss ein zusätzliches Umschaltventil (Zubehör) im Rücklauf montiert werden.

Spülen, Befüllen und Entlüften der Anlage

■ Wasserqualität

Wasserqualität des Füll- und Ergänzungswassers nach VDI 2035 Teil I und II in Warmwasserheizungsanlagen

Moderne und energieeffiziente Wärmepumpenanlagen finden eine immer größere Verbreitung. Durch eine ausgeklügelte Technik erreichen diese Anlagen sehr gute Wirkungsgrade. Das abnehmende Platzangebot für Wärmeerzeuger, hat dazu geführt, dass kompakte Geräte mit immer kleineren Querschnitten und hohen Wärmeübertragungsleistungen entwickelt werden. Damit nimmt auch die Komplexität der Anlagen, sowie die Materialvielfalt zu, was gerade bei dem Korrosionsverhalten eine wichtige Rolle spielt. Roth sorgt fortwährend für weitere technologische Fortschritte, aber alle diese technischen Finessen Verlangen den Betrieb der Anlage mit richtig befülltem Heizungswasser. Das Heizungswasser beeinflusst nicht nur den Wirkungsgrad der Anlage, sondern auch die Lebensdauer des Wärmeerzeugers und der Heizungskomponenten einer Anlage.

Als Mindestanforderungen sind deshalb die Richtwerte der VDI 2035 Teil I und Teil II zum ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen einzuhalten. Unsere Praxiserfahrungen haben gezeigt, dass der sicherste und störungsfreieste Betrieb durch die so genannte salzarme Fahrweise gegeben ist.

Die VDI 2035 Teil I gibt wichtige Hinweise und Empfehlungen zur Steinbildung und deren Vermeidung in Heizungs- und Trinkwassererwärmungsanlagen.

Die VDI 2035 Teil II beschäftigt sich in erster Linie mit den Anforderungen zur Minderung der heizungswasserseitigen Korrosion in Warmwasserheizungsanlagen.

Grundsätze zu Teil I und Teil II

Das Auftreten von Stein- und Korrosionsschäden in Warmwasser-Heizungsanlagen ist gering, wenn

- eine fachgerechte Planung und Inbetriebnahme erfolgt,
- die Anlage korrosionstechnisch geschlossen ist,
- eine ausreichend dimensionierte Druckhaltung integriert ist,
- die Richtwerte für das Heizwasser eingehalten werden,
- und eine regelmäßige Wartung und Instandhaltung durchgeführt wird.

Ein Anlagenbuch, in dem relevante Planungsdaten eingetragen werden, soll geführt werden (VDI 2035).

Spülen, Befüllen und Entlüften der Anlage

Welche Schäden können bei Nichteinhaltung auftreten

- Funktionsstörungen und der Ausfall von Bauteilen und Komponenten (z. B. Pumpen, Ventile),
- innere und äußere Leckagen (z. B. von Wärmetauschern),
- Querschnittsverminderung und Verstopfung von Bauteilen (z. B. Wärmetauscher, Rohrleitungen, Pumpen),
- Materialermüdung,
- Gasblasen- und Gaspolsterbildung (Kavitation),
- Beeinträchtigung des Wärmeübergangs (Bildung von Belägen, Ablagerungen) und damit verbundene Geräusche (z. B. Siedegeräusche, Fließgeräusche).

Kalk – der Energiekiller

Eine Befüllung mit unbehandeltem Trinkwasser führt unweigerlich dazu, dass sämtliches Calcium als Kesselstein ausfällt. Die Folge: an den Wärmeübertragungsflächen der Heizung entstehen Kalkablagerungen. Der Wirkungsgrad sinkt und die Energiekosten steigen. Nach einer Faustformel bedeutet ein Kalkbelag von 1 Millimeter bereits einen Wirkungsgradverlust von 10 %. Im Extremfall kann es sogar zu Schäden an den Wärmetauschern kommen.

Enthärtung nach VDI 2035 – Teil I

Wird das Trinkwasser vor der Heizungsbefüllung gem. den Richtlinien der VDI 2035 enthärtet, kann sich kein Kesselstein bilden. Somit wird Kalkablagerungen und den daraus entstehenden Beeinträchtigungen der gesamten Heizungsanlage wirksam und dauerhaft vorgebeugt.

Korrosion – ein unterschätztes Problem

Die VDI 2035, Teil II, geht auf die Korrosionsproblematik ein. Die Enthärtung des Heizungswassers kann sich als nicht ausreichend herausstellen. Der pH-Wert kann die Grenzwerte von 10 deutlich überschreiten. Es können sich pH-Werte größer 11 einstellen, die sogar Gummidichtungen schädigen. Somit werden zwar die Richtlinien der VDI 2035, Blatt 1, erfüllt, jedoch sieht die VDI 2035, Blatt 2, einen pH-Wert zwischen 8,2 und maximal 10 vor.

Werden Aluminiumwerkstoffe eingesetzt, was in vielen modernen Heizungsanlagen der Fall ist, darf ein pH-Wert von 8,5 nicht überschritten werden, denn sonst droht Korrosion – Aluminium wird ohne die Anwesenheit von Sauerstoff angegriffen. Somit muss neben der Enthärtung des Heizungsfüll- und Ergänzungswassers das Heizungswasser auch entsprechend konditioniert werden. Nur so können die Vorgaben der VDI 2035 und die Empfehlungen und Einbauanweisungen des Wärmepumpenherstellers eingehalten werden.

Blatt 2 der VDI 2035 weist darüber hinaus auf die Verringerung des Gesamtsalzgehaltes (Leitfähigkeit) hin. Die Gefahr von Korrosion ist bei Verwendung von vollentsalztem Wasser weitaus geringer als dies bei Betrieb mit salzhaltigem, also enthärtetem Wasser der Fall ist.

Das Trinkwasser enthält, auch wenn es zuvor enthärtet wurde, gelöste, korrosionsfördernde Salze, die aufgrund der Verwendung von unterschiedlichen Materialien im Heizungssystem als Elektrolyte wirken und somit Korrosionsvorgänge beschleunigen. Dies kann letztlich bis hin zum Lochfraß führen.

Spülen, Befüllen und Entlüften der Anlage

Mit der salzarmen Fahrweise auf der sicheren Seite

Mit der salzarmen Fahrweise treten die oben aufgeführten Probleme erst gar nicht auf, da weder korrosionsfordernde Salze wie Sulfate, Chloride und Nitrate noch das alkalisierende Natriumhydrogencarbonat im Heizungswasser enthalten sind. Die korrosionsfordernden Eigenschaften sind bei vollentsalztem Wasser sehr niedrig und es kann sich darüber hinaus auch kein Kesselstein bilden. Dies ist die ideale Verfahrensweise bei geschlossenen Heizkreislaufen, da insbesondere auch ein geringer Sauerstoffeintrag in den Heizungskreislauf toleriert werden kann.

In der Regel stellt sich bei der Befüllung der Anlagen mit VE-Wasser der pH-Wert durch Eigenalkalisierung in den idealen Bereich. Bei Bedarf kann durch Zugabe von Chemikalien sehr einfach auf einen pH-Wert von 8,2 alkalisiert werden. So wird der optimale Schutz der gesamten Heizungsanlage erreicht.

Überwachung

Von entscheidender Bedeutung ist die analytische Erfassung und Überwachung der entsprechenden Wasserwerte und der zugesetzten Konditionierungswirkstoffe. Deshalb sollten sie mit entsprechenden Wasserprüfgeraten regelmäßig überwacht werden.

■ **Heizkreis und Brauchwarmwasserspeicher spülen, befüllen und entlüften**

! VORSICHT!
Vor Inbetriebnahme muss die Anlage absolut luftfrei sein.

Um den Brauchwarmwasserspeicher zu entlüften, müssen Heizkreis und Brauchwarmwasser-Ladekreis gleichzeitig gespült werden.

1. Falls Gerät geschlossen untere Vorderwand öffnen.

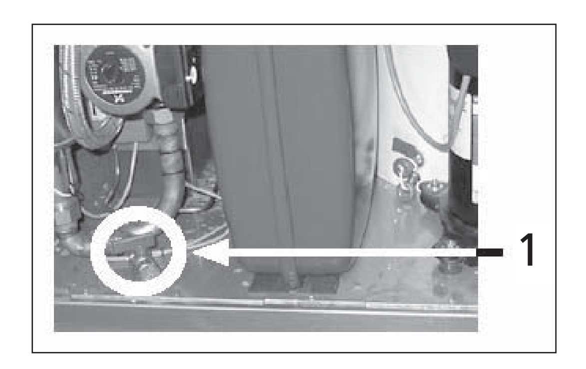
☞ „Transport mit der Sackkarre“

2. Schnellverschlussschrauben der unteren Vorderwand (= Bedienseite) lösen, untere Vorderwand abnehmen und sicher abstellen.

3. Gerät über Füll- und Entleerhahn spülen und befüllen.

! VORSICHT!
Beim Spülen darf ein Druck von 2,5 bar nicht überschritten werden. Ablaufleitung des Sicherheitsventils Heizkreis muss vor dem Spülen und Befüllen angeschlossen werden.

ℹ HINWEIS:
Wärmepumpe und Heizkreis etwa 5 Minuten lang spülen.



1 Füll- und Entleerhahn

Spülen, Befüllen und Entlüften der Anlage

■ Heizkreis und Brauchwarmwasserspeicher spülen, befüllen und entlüften

4. Den Motor des 3-Wege-Ventils demontieren. Hierzu den Bügelstift am Motorboden entfernen und den Motor vorsichtig zur Seite abziehen.

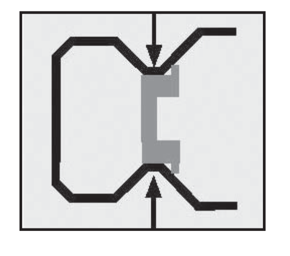
5. Spindel um 180° drehen und Brauchwarmwasserladekreis ca. 1 Minute spülen.

6. Spindel um 180° in Ausgangsposition zurückdrehen (abgerundete Seite der Spindel zeigt auf B).

7. Heizkreis spülen! Bei Bedarf kann Heiz- und Brauchwarmwasserladekreis gleichzeitig gespült werden! Hierzu Spindel um 30° drehen.

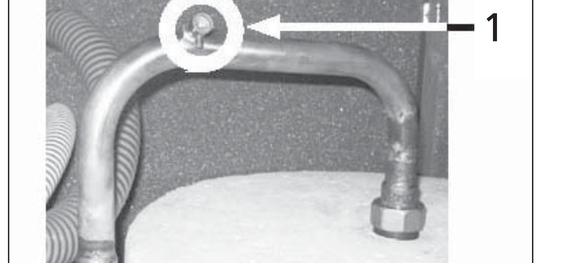
8. Nach Beendigung des Spül- und Füllvorgangs Spindel in Ausgangsstellung bringen und Motor des 3-Wege-Ventils montieren.

HINWEIS:
Um den Sitz des Motors am Ventil zu gewährleisten ist darauf zu achten, dass der Bügelstift mit der Einengung nicht bis hinter die Nase gedrückt wird, denn dann ist kein Halt des Motors am Ventil gewährleistet!





Für richtigen Halt muss der Bügelstift mit beiden Zacken auf der Nase liegen:



9. Heizkreis und Brauchwarmwasserladekreis entlüften.



1 Entlüftungsventil

HINWEIS:
Sind Wärmepumpe, Heizkreis und Brauchwarmwasser-Ladekreis gespült, muss das Entlüftungsprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers gestartet werden, nachdem das Bedienteil montiert worden ist.

10. Untere Vorderwand montieren, falls keine weiteren Arbeitsschritte folgen.

■ Isolation hydraulischer Anschlüsse

Die Schwingungsentkopplungen und die Festverrohrung des Heizkreises isolieren.

HINWEIS:
Isolation nach vor Ort geltenden Normen und Richtlinien ausführen.

Überströmventil

■ **Prüfen und Einstellen des Überströmventils**

HINWEIS:
Die folgenden Arbeitsschritte unbedingt in relativ kurzer Zeit durchführen. Die Wärmepumpe schaltet auf Hochdruckstörung, wenn die maximale Rücklauftemperatur überschritten wird.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Anlage im Heizbetrieb (idealerweise im kalten Zustand) läuft. Stellen Sie bei niedrig eingestellter Heizkurve die Anlage auf „Zwangsheizung“.

Bedienungsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

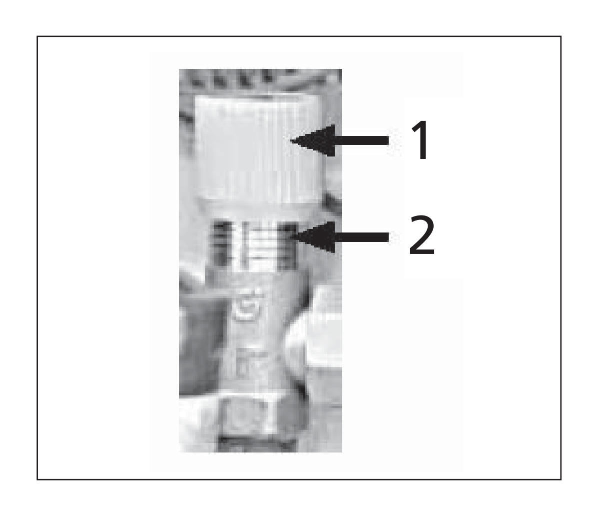
2. Ventile zum Heizkreis absperren.

3. Vergewissern Sie sich, dass der Volumenstrom zu 100 % durch das Überströmventil geleitet wird.

4. Im Heizungs- und Wärmepumpenregler die Vor- und Rücklauftemperaturen auslesen.

Bedienungsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

5. Einstellknopf des Überströmventils so lange drehen, bis der Temperaturunterschied (= Spreizung) zwischen Vor- und Rücklauf zwischen 5 bis 9 K liegt.



1 Einstellknopf
2 Überströmventil

HINWEIS:
Drehung des Einstellknopfs:
– nach rechts = Spreizung wird größer
– nach links = Spreizung wird kleiner

6. Ventile zum Heizkreis öffnen.

7. Heizungs- und Wärmepumpenregler wieder zurückstellen.

Elektrische Anschlussarbeit

■ **Elektrische Anschlussarbeit**

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschließlich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Geräts die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

GEFAHR!
Bei der Installation und Ausführung von elektrischen Arbeiten die einschlägigen EN- , VDE- und/oder vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.

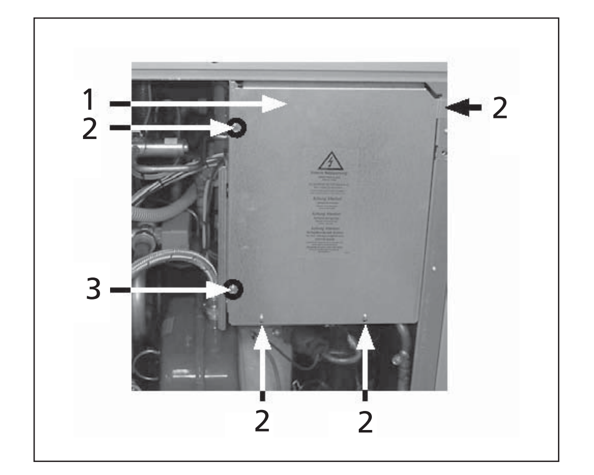
Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens beachten (falls von diesem gefordert)!

HINWEIS:
Alle spannungsführenden Kabel müssen vor der Verlegung im Kabelkanal des Schaltkastens abgemantelt werden!

■ **Leistungsanschluss**

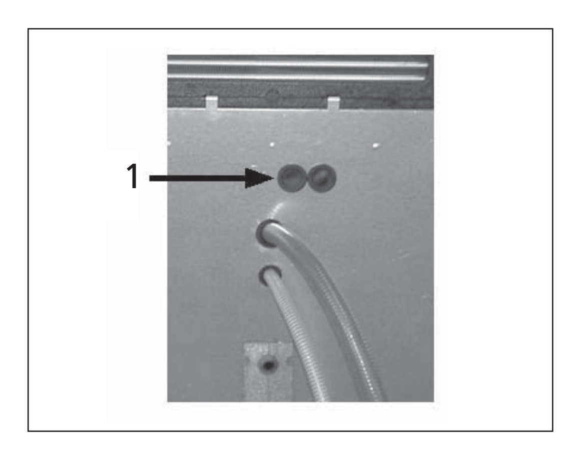
1. Falls Gerät geschlossen, Vorderwand öffnen.

 „Transport mit der Sackkarre“



2. Elektrischen Schaltkasten des Geräts öffnen. Hierzu Kreuzschlitzschrauben leicht lösen und Abdeckblech abheben.

   1 Elektrischer Schaltkasten
   2 Kreuzschlitzschrauben



3. Leistungskabel und Fühlerkabel durch die Gummitüllen an der Geräterückseite in das Gerät einführen.

   1 Gummitüllen

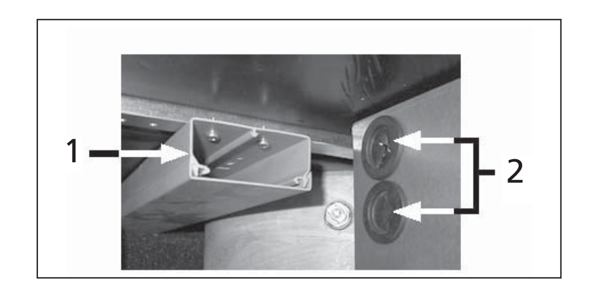
 Positionierung der Gummitüllen für die Kabeleinführung siehe „Maßbild“ zum jeweiligen Gerätetyp.

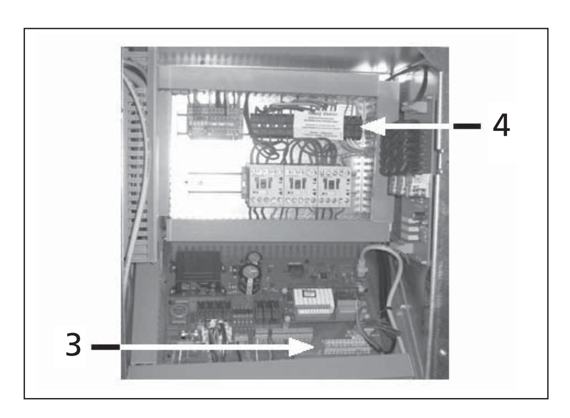
Elektrische Anschlussarbeit

■ Leistungsanschluss

Durch das Einschieben werden die Leitungen innerhalb des Geräts in einem geschlossenen Kabelkanal bis zum Schaltkasten geführt.

1 Kabelkanal im Gerät
2 Kabeldurchführungen Schaltkasten
3 Anschlüsse Leistungs- und Steuerungskabel
4 Anschlüsse Reglerplatine





4. Elektrische Anschlussarbeiten nach dem Klemmenplan vornehmen, der für Ihren Gerätetyp gilt.

 Klemmenplan zum jeweiligen Gerätetyp



GEFAHR!
Elektrische Anschlussarbeiten nur gemäß dem Klemmenplan und den Stromlaufplänen vornehmen, der für Ihren Gerätetyp gilt.

! **VORSICHT!**
Rechtsdrehfeld der Lasteinspeisung sicherstellen (Verdichter).

Beim Betrieb mit falscher Drehrichtung des Verdichters können schwere, irreparable Schäden am Verdichter entstehen.

! **VORSICHT!**
Leistungsversorgung der Wärmepumpe unbedingt mit einem 3-poligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3 mm Kontaktabstand ausstatten.

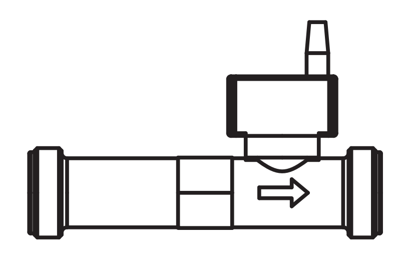
Höhe des Auslösestroms beachten.



Übersicht „Technische Daten/Lieferumfang“, Abschnitt „Elektrik“.

! **VORSICHT!**
Das Sensorkabel für die Wärmemengenerfassung darf nicht gekürzt werden!

ℹ **HINWEIS:**
Das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers kann durch ein geeignetes Netzwerkkabel mit einem Computer oder einem Netzwerk verbunden werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können.

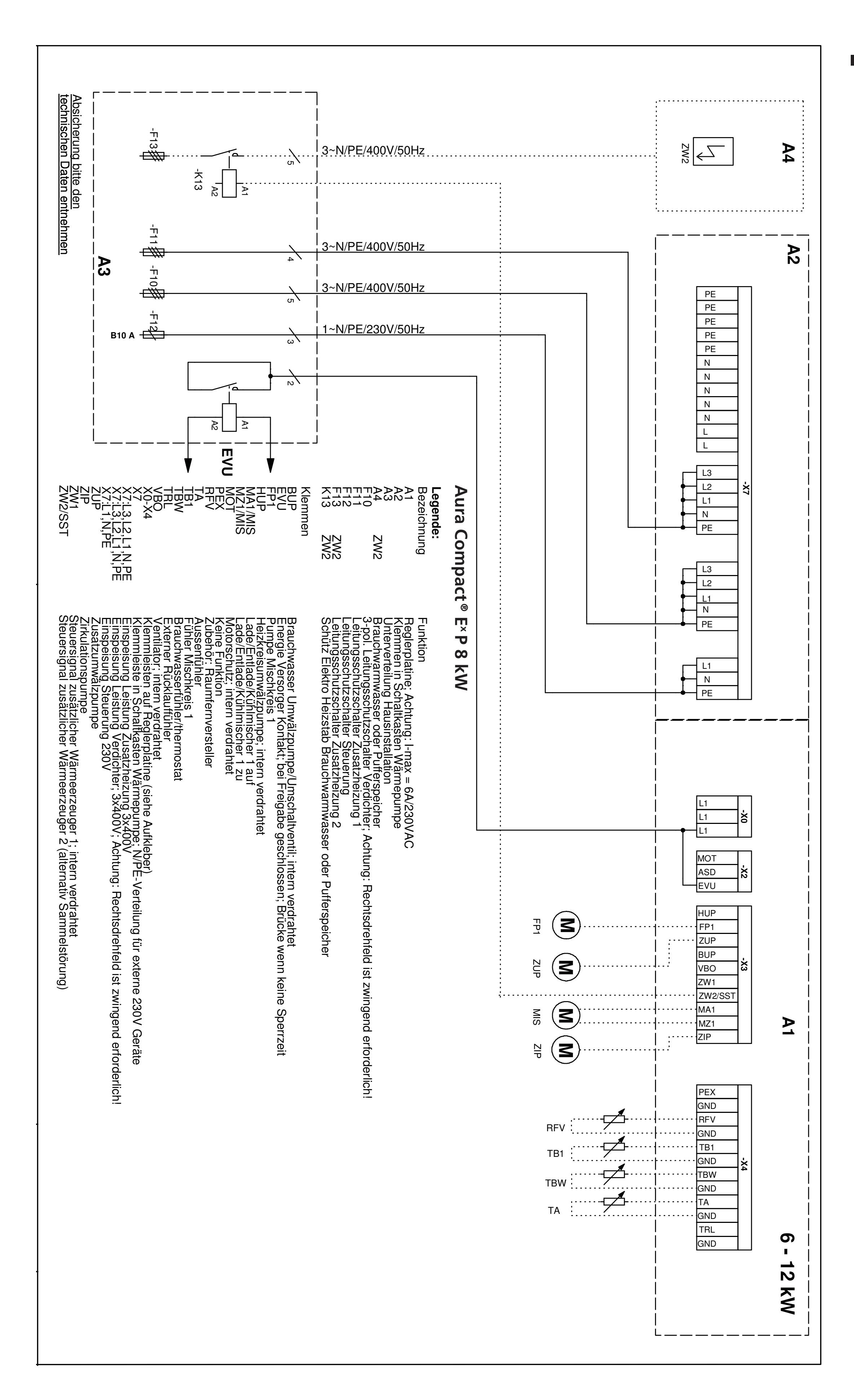


Falls dies gewünscht ist, im Zuge der elektrischen Anschlussarbeiten ein geschirmtes Netzwerkkabel (Kategorie 6, mit RJ-45-Stecker) durch das Gerät verlegen und parallel zum bereits vorhandenen Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers durch die vordere Fassade des Geräts führen.

5. Elektrischen Schaltkasten des Geräts schließen.

Klemmenplan

■ **AuraCompact® Eˣ P 8 kW – Klemmenplan**



Montage Bedienteil

■ **Bedienteil**

Das Bedienteil befindet sich im Beipack:

Das Verbindungskabel für das Bedienteil ist im Auslieferzustand bereits an der Vorderwand mit Klebeband befestigt.



Klebeband lösen und Verbindungskabel in den rechten Steckplatz stecken.



Das Bedienteil in die vier Aussparungen der Vorderwand hängen und am Blech unten anschrauben.



Montage Bedienteil

■ **Designblende**



Um die Designblende zu befestigen, wird kein Werkzeug benötigt.
Ohne jede Schraube kann sie an der Vorderwand angebracht werden.

Designblende unten einstecken.



Dann die EINRAST-NASEN an beiden Seiten von oben nach unten in die vorgesehenen Schlitze drücken.

Mit den angedrückten oberen Einrastnasen ist die Designblende komplett befestigt.

! VORSICHT!
Beim Abnehmen der Designblende, müssen die Einrastnasen unbedingt in umgekehrter Reihenfolge, also von **unten nach oben** gelöst werden.

Inbetriebnahme

■ **Inbetriebnahme**



GEFAHR!
Das Gerät darf nur mit montierten Luftkanälen, Wetterschutz-, Regenschutz- beziehungsweise Maschendrahtgittern und geschlossenen Fassadierungen in Betrieb genommen werden.

1. Gründliche Installationskontrolle vornehmen und Grobcheckliste abarbeiten.

☞ „Grobcheckliste“

Durch die Installationskontrolle beugen Sie Schäden an der Wärmepumpenanlage vor, die durch unsachgemäß ausgeführte Arbeiten entstehen können.

Vergewissern Sie sich, dass

- das **Rechtsdrehfeld** der Lasteinspeisung (Verdichter) sichergestellt ist.
- **Aufstellung und Montage** der Wärmepumpe nach den Vorgaben dieser Montage- und Bedienungsanleitung ausgeführt sind.
- die Elektroinstallationen sach- und fachgerecht ausgeführt worden sind.
- für den Verdichter ein **3-poliger Sicherungsautomat** installiert worden ist. Er muss mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand aufweisen.
- der Heizkreis gespült, befüllt und gründ lich entlüftet ist.
- alle Schieber und Absperreinrichtungen des Heizkreises geöffnet sind.
- alle Rohrsysteme und Komponenten der Anlage dicht sind.

2. Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen sorgfältig ausfüllen und unterschreiben.

 „Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen“.

3. Fertigstellungsanzeige für Wärmepumpenanlagen und Grobcheckliste an den Werkskundendienst des Herstellers senden.

Demontage

■ **Demontage**



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Gerät vor der Demontage spannungsfrei schalten!



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Nur qualifiziertes Elektrofachpersonal darf das Gerät vom Stromnetz abklemmen und alle Anschlüsse deinstallieren.



GEFAHR!
Nur qualifiziertes Heizungs- oder Kälteanlagenfachpersonal darf das Gerät aus der Anlage ausbauen.



GEFAHR!
Nur qualifiziertes Kältefachpersonal darf das Gerät und seine Komponenten auseinanderbauen.

! **VORSICHT!**
Gerätekomponenten, Kältemittel und Öl entsprechend den geltenden Vorschriften, Normen und Richtlinien der Wiederverwendung zuführen oder sachgerecht entsorgen.



■ **Ausbau der Pufferbatterie**

! **VORSICHT!**
Vor der Verschrottung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers die Pufferbatterie auf der Prozessorplatine entfernen. Die Batterie kann mit einem Seitenschneider herausgetrennt werden. Batterie und elektronische Bauteile umweltgerecht entsorgen.

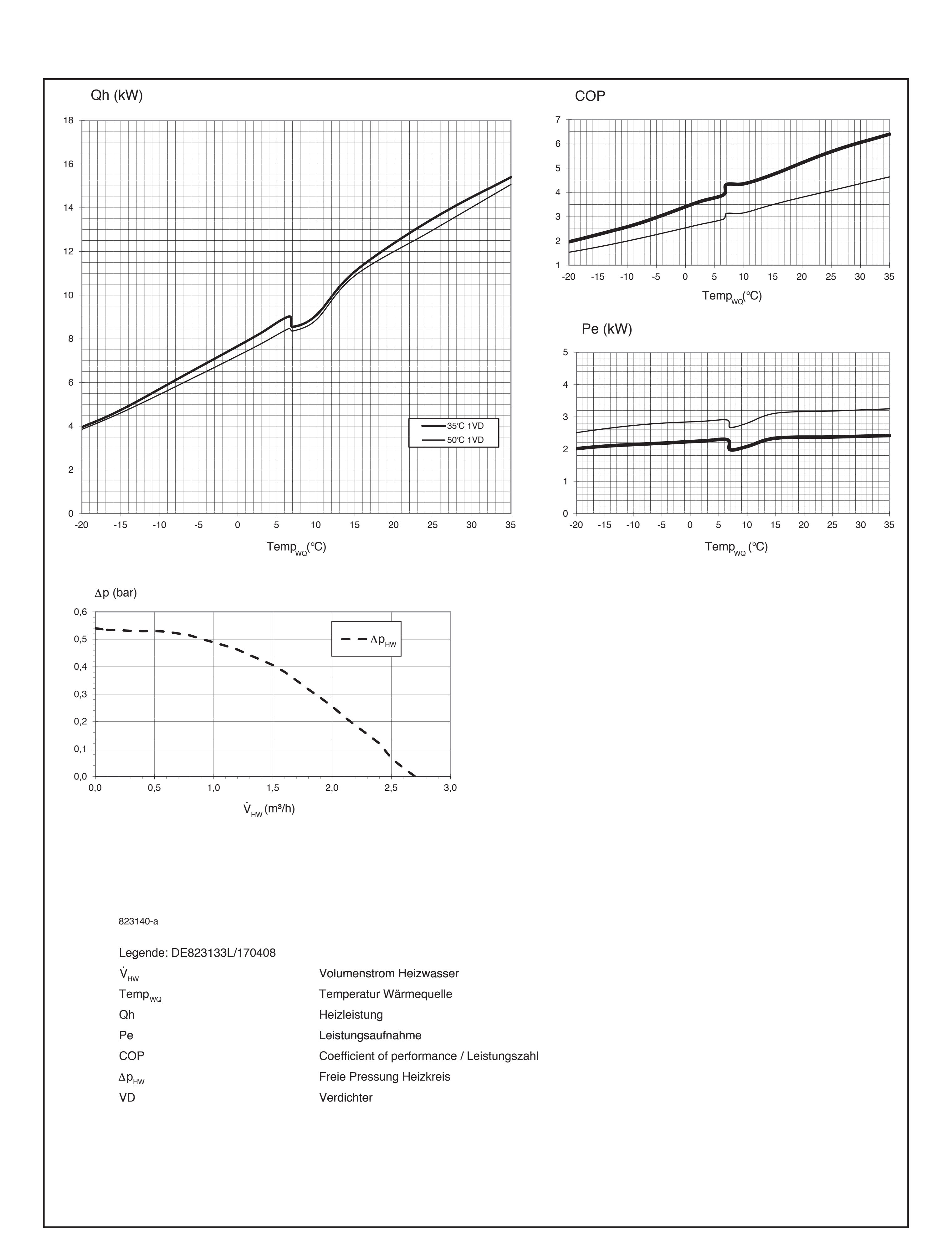
Technische Daten

AuraCompact® E^x				P 8 kW
Wärmepumpenart				Luft/Wasser
Konformität				CE
Aufstellung				innen
Schutzart				IP 20
Leistungsdaten ohne Pumpen				
Heizleistung/COP bei	A2/W35	nach EN 14511	kW/-	8,0/3,5
	A7/W35	nach EN 14511	kW/-	8,6/4,2
	A10/W35	nach EN 14511	kW/-	9,1/4,3
	A-7/W35	nach EN 14511	kW/-	6,1/2,8
	A7/W45	nach EN 14511	kW/-	8,5/3,5
Schall				
Schalldruckpegel innen (im Freifeld in 1 m Abstand um die Maschine gemittelt)			dB(A)	47
Schalldruckpegel außen (im Freifeld in 1 m Abstand um Luftanschlüsse gemittelt) (2x 1m gerader Kanal)			dB(A)	46
Einsatzgrenzen				
Temperatur-Betriebsgrenzen Heizwasser			°C	20 [1] bis 52 [2]
zusätzlicher Betriebspunkt			°C	A > -7/60 [2]
Temperatur-Betriebsgrenzen Wärmequelle			°C	-20 bis 35
Gerät				
Maße	Breite x Tiefe x Höhe		mm	845 x 696 x 1860
Gewicht inklusive Transportverpackung			kg	295
Kältemitteltyp/Füllmenge			-/kg	R407C/3,2
Freier Querschnitt Luftkanäle			mm	570 x 570
Heizwasser				
Wasservolumenstrom minimal/nominal (A7/W35 EN14511)/maximal			l/h	850/1700/2150
freie Pressung/Volumenstrom			bar/l/h	0,46/1200
3-Wege-Ventil Heizung/Brauchwarmwasser				integriert
Inhalt eingebauter Pufferspeicher			l	55
Wärmequelle				
Luftvolumenstrom bei maximaler externer Pressung			m^3/h	2500
maximaler externer Druck (freie Pressung)			Pa	25
Anschlüsse				
Heizwasserkreis/Brauchwasserladekreis				R 1“ AG
Kondensatwasserschlauch (vormontierter Schlauch)/Länge aus Gerät			-/m	30 mm innen/1
Kraftkabel			mm^2/m	bauseits zu erstellen
Elektrik				
Spannungscode/allpolige Absicherung Wärmepumpe [**]			-/A	3~/PE/400 V/50Hz/C10
Spannungscode/Absicherung Heizelement [**]			-/A	3~/N/PE/400 V/50Hz/C10
Spannungscode/Absicherung Steuerspannung [**]			-/A	1~/N/PE/230 V/50Hz/B10
Heizstab 3 Phasen 400 V (2 Phasen/1 Phase)			kW (kW/kW)	6 (4/2)
maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen			A	7,2
effektive Leistungsaufnahme/Stromaufnahme/cosw bei A7/W35 nach EN 14511			kW/A/-	2,0/4,1/0,7
Leistungsaufnahme der Heiz-/Brauchwasserladekreispumpe bei nominalem Druck			kW	0,07
Anlaufstrom direkt (Locked Rotor)/mit Sanftanlasser			A/A	46/22
Bauteile				
Sicherheitsbaugruppe Heizkreis				integriert
Heizungs- und Wärmepumpenregler				integriert
Elektronischer Sanftanlasser				integriert
Ausdehnungsgefäß Heizkreis (Volumen/Vordruck)				integriert (18/1,5)
Überströmventil				integriert
Schwingungsentkopplung				integriert

[*] abhängig von Bauteiltoleranzen und Durchfluss
[**] örtliche Vorschriften beachten

[1] Heizwasser Rücklauf
[2] Heizwasser Vorlauf

Technische Daten



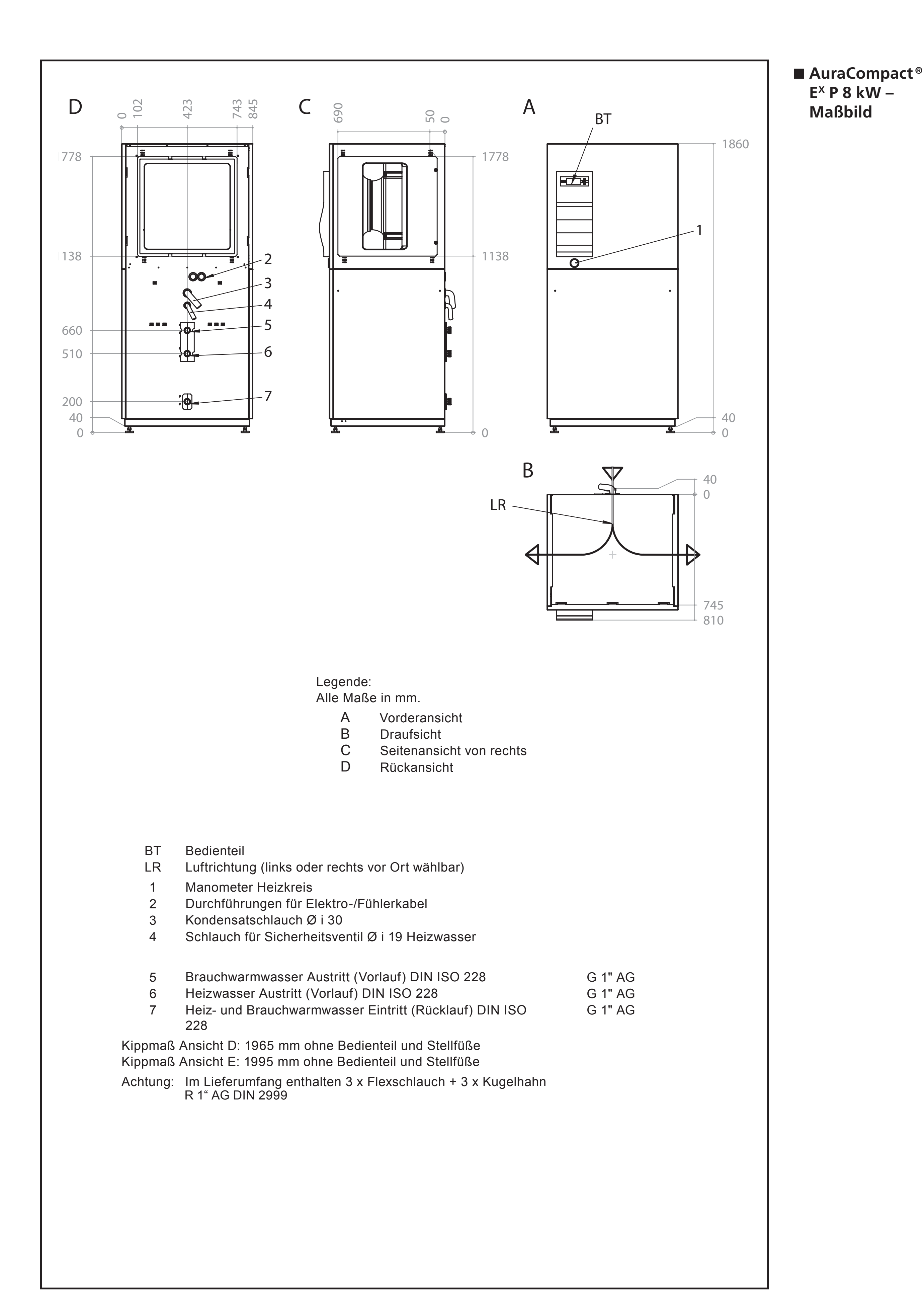
823140-a

Legende: DE823133L/170408

$\dot{V}_{HW}$	Volumenstrom Heizwasser
$Temp_{WQ}$	Temperatur Wärmequelle
Qh	Heizleistung
Pe	Leistungsaufnahme
COP	Coefficient of performance / Leistungszahl
Δp_{HW}	Freie Pressung Heizkreis
VD	Verdichter

Technische Daten

■ **AuraCompact® E^X P 8 kW – Maßbild**



Legende:
Alle Maße in mm.

A	Vorderansicht
B	Draufsicht
C	Seitenansicht von rechts
D	Rückansicht

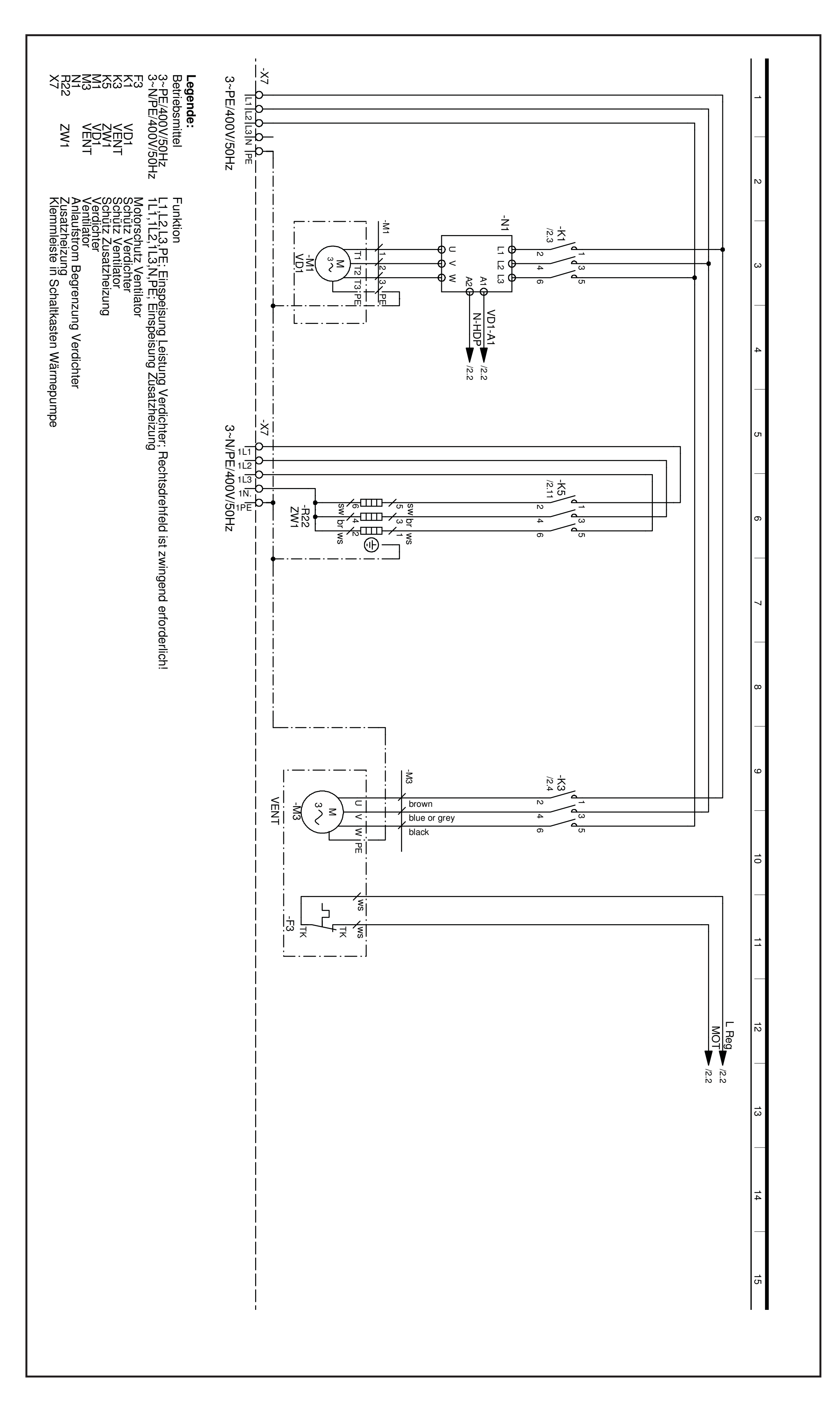
BT	Bedienteil	
LR	Luftrichtung (links oder rechts vor Ort wählbar)	
1	Manometer Heizkreis	
2	Durchführungen für Elektro-/Fühlerkabel	
3	Kondensatschlauch Ø i 30	
4	Schlauch für Sicherheitsventil Ø i 19 Heizwasser	
5	Brauchwarmwasser Austritt (Vorlauf) DIN ISO 228	G 1" AG
6	Heizwasser Austritt (Vorlauf) DIN ISO 228	G 1" AG
7	Heiz- und Brauchwarmwasser Eintritt (Rücklauf) DIN ISO 228	G 1" AG

Kippmaß Ansicht D: 1965 mm ohne Bedienteil und Stellfüße
Kippmaß Ansicht E: 1995 mm ohne Bedienteil und Stellfüße

Achtung: Im Lieferumfang enthalten 3 x Flexschlauch + 3 x Kugelhahn R 1" AG DIN 2999

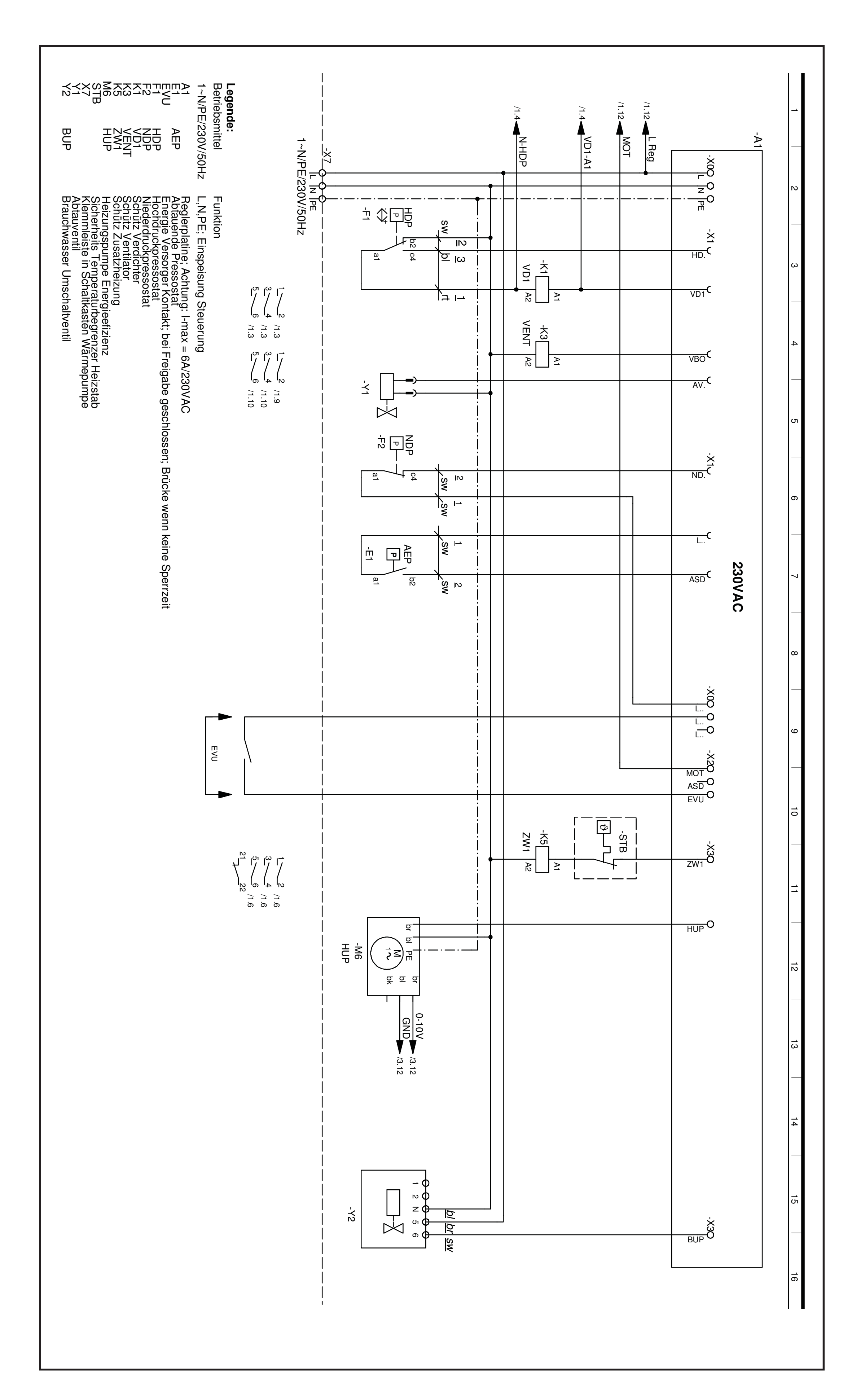
Technische Daten

■ **Stromlaufplan Teil 1**



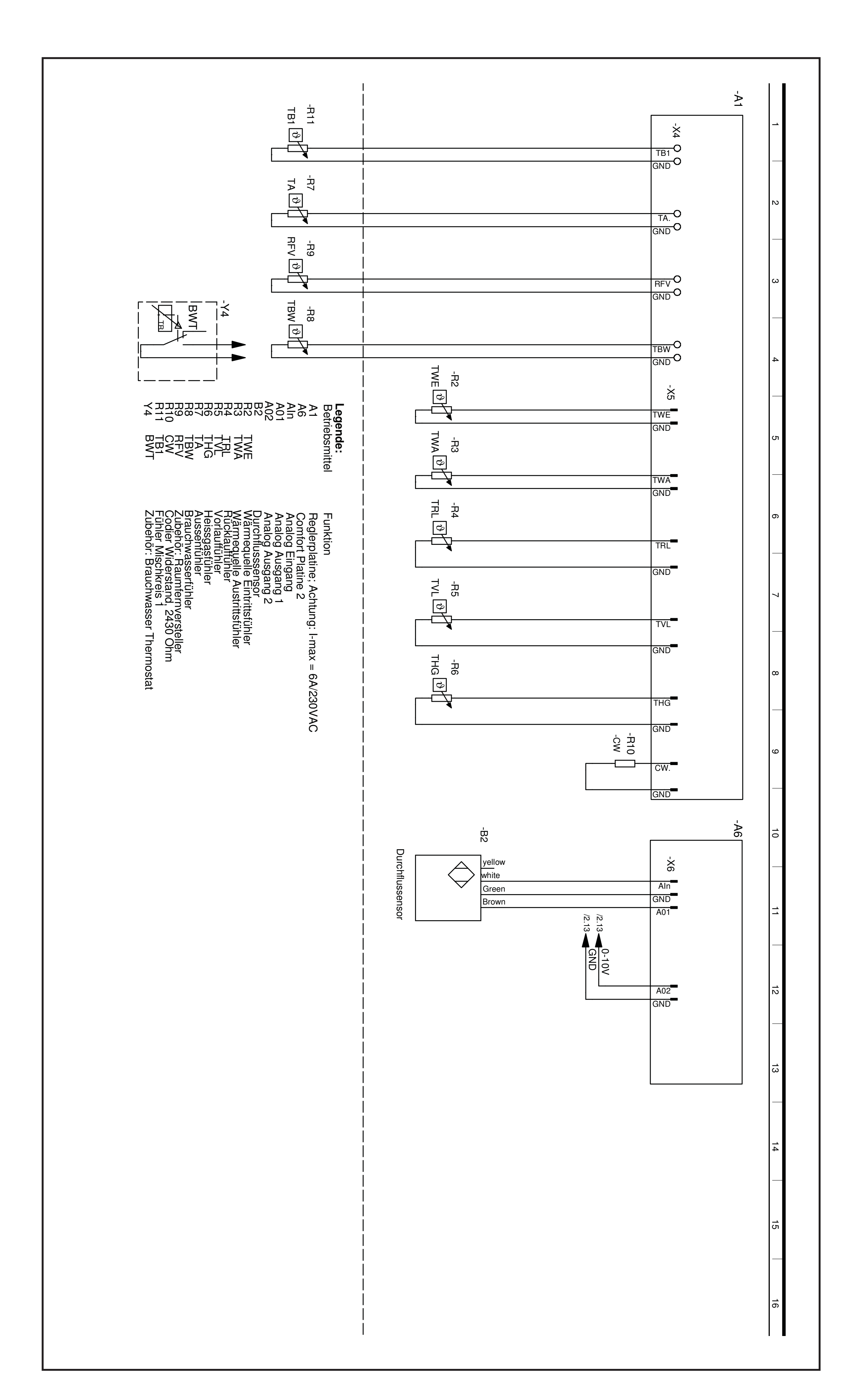
Technische Daten

■ Stromlaufplan Teil 2



Technische Daten

■ **Stromlaufplan Teil 3**



EG-Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

■ EG-Konformitätserklärung

Roth AuraCompact® E^x P 8 kW
Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Hydraulik

Typen:
AuraCompact® E^x P 8 kW

Bestell Nr.:
1135005491

■ Bezeichnung der Geräte

EG-Maschinenrichtlinie
(98/37/EG)
EG-Niederspannungsrichtlinie
(2006/95/EG)
EG-EMV-Richtlinie
(2004/108/EG)

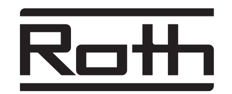
■ EG-Richtlinie

EN 378
EN 60529
EN ISO 12100-1/2
EN 13857
EN 349
EN 60335-1/-2-40
EN 55014-1/-2
EN 61000-3-2/-3-3

■ Harmonisierte EN

D-A-CH
BGR 500 Teil 2 NEV (SR 743.26)
DIN 8901

■ Nationale Normen/ Richtlinien



Roth Werke GmbH
Am Seerain
35232 Dautphetal

www.roth-werke.de
service@roth-werke.de

Fertigstellungsanzeige

■ **Telefax an:**
Kundendienst Roth +49 (0) 6466-922-151

■ **Fertigstellungsanzeige (FAZ) und Anforderung der Werksinbetriebnahme**
Durch die Werksinbetriebnahme wird die Anlage auf ihre Funktionalität und korrekte Arbeitsweise hin überprüft. Hiermit wird gewährleistet, dass alle Werksvorgaben überprüft werden und die Anlage dauerhaft und zuverlässig arbeiten kann.
Die Werksinbetriebnahme ist kostenpflichtig und zur Erweiterung der Garantieleistungen zwingend vorgeschrieben.

☐ Erst-Inbetriebnahme

WP-Typ ____________________

☐ Wiederholungs-Inbetriebnahme

■ **Kunde/Betreiber**

Firma ____________________

Ansprechpartner ____________________

PLZ/Ort ____________________

Straße ____________________

Telefon ____________________

■ **Auftraggeber**

☐ Elektro ☐ Heizung ☐ sonst. Firma

Firma ____________________

Ansprechpartner ____________________

PLZ/Ort ____________________

Straße ____________________

Telefon ____________________

■ **Termin**

Wunschtermin Datum/Uhrzeit ____________________

Ausweichtermin Datum/Uhrzeit ____________________

Die FAZ sollte möglichst 8 Arbeitstage vor der gewünschten Inbetriebsetzung erfolgen. Bei Terminproblemen erfolgt telefonische Abstimmung.

Der Betreiber der Anlage sollte ca. 2 Stunden nach Beginn der Inbetriebnahme zur Unterweisung anwesend sein!

Hiermit bestätige ich, dass alle zur Inbetriebnahme notwendigen Vorarbeiten ausgeführt und abgeschlossen sind. Die Anlage ist betriebsbereit.

Die beiliegende Grobcheckliste dient zur Information und sollte abgearbeitet sein.

Bei Anlagen, bei denen die Elektroinstallation nicht fertig ist (z. B. Baustrom), ist eine Inbetriebnahme nur unter Vorbehalt möglich!

Sollte die Anlage nicht betriebsbereit sein oder müssen in der Anlage während der Inbetriebnahme Installationsarbeiten vom Inbetriebnehmer vorgenommen werden, so erfolgt dies kostenpflichtig für den Auftraggeber. Bei nicht betriebsbereiter Anlage kann der Inbetriebnehmer eine kostenpflichtige Wiederholungs-Inbetriebnahme fordern.
Der Auftraggeber sollte bei der Inbetriebnahme anwesend sein. Ein Abnahmeprotokoll wird erstellt.

Der Inbetriebnahme zum vereinbarten Pauschalbetrag liegt eine einmalige Anfahrt zugrunde. Ist eine weitere Anfahrt erforderlich oder wird diese gewünscht (z. B. Übergabe der Anlage, Unterweisung des Betreibers), so wird dies gesondert nach Aufwand verrechnet.

☐ Hiermit wird die kostenpflichtige Inbetriebnahme angefordert.

Grobcheckliste

Die Grobcheckliste dient als Hilfe für das Montage- und Installationsfachpersonal. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Dennoch müssen alle aufgeführten Punkte sorgfältig geprüft und erfüllt sein.

Wärmequelle Luft

Kanäle angeschlossen und dicht ☐ Ja
Mindestquerschnitt ist eingehalten ☐ Ja
Wetterschutzgitter eingebaut ☐ Ja
Drehrichtung Ventilator ☐ OK

Wärmequelle Sole/ Wärmequelle Wasser

Wärmequellen-Volumenstrom [1) 2)] ☐ OK
Einstellung Motorschutz ___ A
Drehrichtung ☐ OK
Wärmequellenumwälzpumpe ☐ Ja
Wärmequellenanlage befüllt, luftfrei und dicht ☐ Ja

Sole

Frostschutz geprüft bis ___ °C
Typ Frostschutzmittel (bitte eintragen):

____

Wasser

Wasserqualität in Ordnung [3)] ☐ Ja
Brunnenanlage ☐ Ja
Andere Wärmequelle ☐ Ja

Wärmepumpe

Verlegung Kondensatschlauch ☐ OK
Vom Baukörper entkoppelt ☐ Ja
Schwingungsentkopplungen der Heizkreis und Wärmequellenanschlüsse montiert ☐ Ja

Solarthermie-Anlage

Solarthermie-Anlage befüllt, luftfrei und dicht ☐ Ja
Frostschutz geprüft bis ___ °C
Typ Frostschutzmittel (bitte eintragen):

____

Hydraulische Einbindung

Einbindung der Heizungs-Wärmepumpe in das Heizsystem entspricht den Planungsunterlagen ☐ Ja
Absperrorgane sind korrekt eingestellt ☐ Ja

Heizung

Volumenstrom [1) 2)] ☐ OK
Heizungsanlage ausgelegt auf maximal ___ °C
Heizungsanlage befüllt, luftfrei und dicht ☐ Ja
Niedertemperaturheizung ☐ Ja
Hochtemperaturheizung ☐ Ja
Alle Heizkreise können geöffnet werden ☐ Ja
Vorlaufspeicher ☐ Ja
Rücklaufspeicher ☐ Ja
Trennspeicher ☐ Ja
Zusatzheizung ___ kW

Brauchwarmwasser

Typ Brauchwarmwasserspeicher (bitte eintragen): [4)]

____

mit Wärmepumpe ☐ Ja
Anforderung mit Thermostat ☐ Ja
Anforderung mit Fühler ☐ Ja
Volumenstrom [1) 2)] ☐ OK
Anschlüsse dicht ☐ Ja
Tauscherfläche ___ m^2
Nenninhalt ___ l
Elektro-Flanschheizung ___ kW

Regelung/Elektrischer Anschluss

Alle elektrischen Komponenten sind gemäß den Montage- und Bedienungsanleitungen sowie den Vorgaben des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft angeschlossen (kein Baustromanschluss) ☐ Ja
Rechtsdrehfeld wurde beachtet ☐ Ja
Alle Fühler sind vorhanden und richtig montiert ☐ Ja

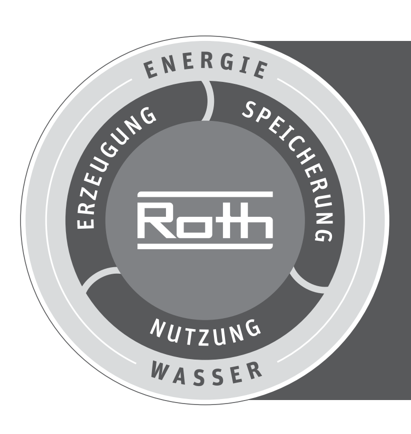
[1)] Mit Vorgabe geprüft. [2)] Der minimale Volumenstrom ist durch ungeregelte Umwälzpumpen mit konstanten Volumenströmen sicherzustellen. [3)] Protokoll der Wasseranalyse muss eingereicht werden. [4)] Bei Einsatz von nicht durch Roth Werke GmbH hergestellten oder nicht für den Wärmepumpen-Typ zugelassenen Speichern wird keine Funktionsgarantie übernommen.

Die Heizanlage ist gefüllt und abgedrückt, die Umwälzpumpen arbeiten ordnungsgemäß. ☐ Ja
Die Wärmequellenanlage ist fertig gestellt, überprüft und in Ordnung. ☐ Ja
Heizkreis, Wärmequellenanlage und Umwälzpumpen sind entlüftet. ☐ Ja
Alle Volumenströme und Wasserdurchsätze wurden überprüft und sind in Ordnung. ☐ Ja

Abgearbeitet am: ___________________________

Von: ___________________________ Unterschrift: ___________________________

Innerhalb Deutschlands gilt: Diese Grobcheckliste zusammen mit der Fertigstellungsanzeige ausgefüllt an den Werkskundendienst senden. Durch die Sendung der Grobcheckliste und der Fertigstellungsanzeige fordern Sie Fachpersonal an, das vom Hersteller zur Inbetriebnahme autorisiert ist.



Roth Energie- und Sanitärsysteme

Erzeugung
- Solarsysteme
- Wärmepumpensysteme
- Solar-Wärmepumpen-systeme

Speicherung
Speichersysteme für
- Trink- und Heizungswasser
- Brennstoffe und Biofuels
- Regen- und Abwasser

Nutzung
- Flächen-Heiz- und Kühlsysteme
- Rohr-Installations-systeme
- Duschsysteme



ROTH WERKE GMBH
Am Seerain 2
35232 Dautphetal
Telefon: 06466/922-0
Telefax: 06466/922-100
E-Mail: service@roth-werke.de
www.roth-werke.de





830504-1505 Technische Änderungen vorbehalten.